Títol del projecte	Tipus de projecte
Revestiment de cunetes i implementació d'infraestructura per comunicacions. Any 2025	CONSTRUCTIU

Codi de la carretera	P.Q.	Denominació de la carretera	Municipis afectats

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

Data de redacció	Codi	Autor del projecte	Direcció del projecte
Gener 2025	21893-PC-01 Exp. (2024/26092)	Jordi Vilaseca Ferrarons, E.T.O.P. Ricardo Iñiguez Roldán, E.C.C.P.	Xavier Pons Claret, E.C.C.P. Cap de l'Oficina Tècnica de Gestió d'Infraestructures

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

MEMÒRIA ***2***

1 ANTECEDENTS ***2***

2 OBJECTE DEL PROJECTE ***3***

3 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA ***3***

4 DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS ***3***

5 SERVEIS AFECTATS ***6***

6 EXPROPIACIONS ***6***

7 AFECTACIONS AL TRÀNSIT ***6***

8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS ***6***

9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA ***6***

10 SEGURETAT I SALUT ***7***

11 GESTIÓ DE RESIDUS ***7***

12 CONTROL DE QUALITAT ***7***

13 IMPACTE AMBIENTAL ***7***

14 PLANIFICACIÓ D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ ***7***

15 REPLANTEIG DE LES OBRES ***8***

16 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA ***8***

17 MODIFICACIONS DEL PROJECTE ***8***

18 COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ ***8***

19 COMPLIMENT DE LES CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ ***9***

20 PRESSUPOST ***9***

21 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE ***10***

22 CONCLUSIÓ ***11***

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1 ANTECEDENTS

La xarxa viària de la Diputació de Barcelona, actualment composada per uns 1.574 km, compta amb nombroses carreteres amb amplades mitjanes de calçada insuficients, habitualment amb vorals reduïts o inexistents, les quals requereixen un sobreample auxiliar per a assolir una millor funcionalitat i seguretat de la via, especialment en trams amb revolts i casos amb trànsit intens, circulació de vehicles pesants o concentració d'accidents.

Aquest increment de l'amplada efectiva de circulació permetrà millorar-ne les prestacions davant de tipologies habituals d'accidents associades a amplades de calçada reduïdes:

- Col·lisions frontals entre vehicles que circulen en sentits contraris
- Sortides de via
- Accidents relacionats amb la presència de vianants o ciclistes (avançaments perillosos)
- Accidents relacionats amb els marges de la via (despreniments, vorals en mal estat)

La solució habitualment utilitzada davant aquesta problemàtica és la implantació de cunetes laterals revestides de formigó, del tipus trepitjable, amb capacitat per a suportar la circulació ocasional dels vehicles en cas necessari.

La seva construcció repercutirà clarament en la millora de la conservació i el drenatge de la via, i per tant afavorirà el patrimoni de la Diputació, tant en situacions on la cuneta protegeix l'estructura del ferm davant dels efectes nocius de l'escolament d'aigua, com en casos de perfils plans, on l'acumulació d'aigua en els punts baixos pot fomentar l'aparició de flonjalls i altres deficiències del paviment. A més, es millora el confort dels usuaris, al creuar-se els vehicles de forma més còmoda, especialment els de grans dimensions.

Així mateix, d'acord a la llei vigent, s'aprofitarà la construcció de cunetes per a la instal·lació, dins la seva estructura, de canalitzacions que permetin en un futur el desplegament i continuïtat de xarxes de comunicacions com la fibra òptica. El cost marginal d'incorporar conductes és baix en relació al cost total de la cuneta, per tant resulta una bona inversió aprofitar aquests projectes de conservació ordinària per a la extensió d'infraestructura de telecomunicacions, atès els beneficis esperables a mitjà i llarg termini.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la construcció de cunetes revestides de formigó a carreteres titularitat de la Diputació de Barcelona, per tal que estiguin preparades per al trànsit ocasional dels vehicles quan sigui necessari, i comptin amb una amplada suficient per a la circulació en condicions de seguretat. Així mateix, s'aconseguirà una millora del drenatge lateral i de la conservació viària general, i s'aprofitarà per a desplegar infraestructura de canalització susceptible d'albergar el desplegament en un futur de xarxes de comunicacions de nova generació.

Les carreteres incloses dins de l'àmbit d'aquest projecte, formen part dels diferents centres de conservació existents repartits per tota la geografia de la província de Barcelona.

Per tal d'optimitzar l'execució, s'han agrupat les actuacions previstes en 5 lots amb la següent distribució:

LOT 1. Occidental Vilafranca

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-2176	0+000	3+600	3.600,00
BV-2247	0+000	3+215	3.215,00
BV-2428	1+650	4+760	3.110,00
BV-2429	25+240	26+180	940,00
BV-2212	0+000	6+080	6.080,00
Occidental Vilafranca			16.945,00

LOT 2. Occidental Martorell

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-150	0+000	3+840	3.840,00
BV-1221	1+730	7+100	5.370,00
C-243b/01	5+840	7+810	1.970,00
C-243B/02	9+230	11+305	2.075,00
C-243B/03	16+950	18+175	1.225,00
Occidental Martorell			14.480,00

LOT 3. Occidental Manresa

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-423	0+000	9+410	9.410,00
BV-3003	5+910	13+355	7.445,00
Occidental Manresa			16.855,00

LOT 4. Oriental Oest

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-1602	4+985	5+740	755,00
BV-1602	7+040	8+524	1.484,00
BP-1432	17+648	22+400	4.752,00
BV-4242	1+670	4+400	2.730,00
Oriental Oest			9.721,00

LOT 5. Oriental Est

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-4316	9+750	17+571	7.821,00
BP-4654	1+880	8+110	6.230,00
Oriental Est			14.051,00

3 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

La cartografia que s'ha emprat tant pel treball de camp com per a l'elaboració del plànols del present projecte resta disponible en l'ICC a escala 1:5.000.

Per aquesta fase de projecte no cal fer cap aixecament taquimètric de precisió donat que l'escala de treball no ho requereix.

4 DEFINICIÓ DE LES ACTUACIONS

L'obra consisteix principalment en la construcció de diversos trams de cuneta revestida de formigó de 1,20 mts. d'amplada mínima a les carreteres detallades anteriorment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Actuacions prèvies:

  Per la construcció de la cuneta cal portar a terme prèviament la reparació de les vores de la calçada malmeses en els trams objecte de la present actuació. Es procedirà al tall amb disc de la zona prevista formigonar. El tall es realitzarà immediatament finalitzada la línia blanca però procurant no malmetre aquesta.

  Seguidament es senyalitzarà amb piquets reflexius cada 2 metres i altres elements d'abalisament per garantir la correcte senyalització de l'esglaó existent, prosseguint amb l'excavació de la caixa de la mateixa, d'una fondària de 35 cm.

- Adeqüació d'obres de fàbrica existents:

  Per la prolongació de les obres de fàbrica existents, caldrà enderrocar les aletes o els pous de recollida existents. Seguidament es prolongarà la conducció un mínim de 2,00 metres perquè aquesta quedi fora de l'àmbit de la cuneta a construir i s'executaran les noves aletes o el nou pou.

  Per a la construcció de nous pous de recollida d'agua es construirà un pou de 80 x 80 cm. de formigó RCK-200 i es protegirà amb una reixa model Diputació.

  Finalitzarà aquesta operació amb l'adequació de la transició de la cuneta fins el nou pou construït amb Formigó RCK-200.

- Construcció de la nova cuneta:

  Prèviament a la construcció de la cuneta, es compactarà el fons de caixa fins al 95% del PM al qual se li perfilarà la mateixa secció de la cuneta.

  La cuneta projectada té una amplada mínima de 1,20 metres, en forma de "L", amb un pendent màxim de 1:6, segons plànol de detall que s'adjunta.

  Disposa d'un gruix de 20 cm. formigó HA-25/P/10/I armada amb malla electrosoldada de 12 mm. de diàmetre i reixat de 15x15 cm. La malla electrosoldada, es disposarà a 4 cm. del fons de la cuneta mitjançant separadors.

- Canalitzacions per a xarxes de comunicacions:

  L'actuació principal consisteix en portar línies de conductes per a fibra òptica des de l'arqueta més propera als nodes de la xarxa troncal de comunicacions que discorren en els vorals de vies ràpides, fins a municipis de l'interior utilitzant les carreteres de la xarxa local titularitat de la Diputació de Barcelona com a suport físic de pas de la infraestructura nova.

  El suport físic de pas d'aquestes línies projectades consisteix bàsicament en un prisma de formigó que conté 12 microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre exterior, tots solidaris mitjançant una beina que els agrupa de en diferents formats i que permet posicionar-los amb secció variable, bé sigui en base de 1, de 2, de 3 ó bé de 4 per una alçada de 12, 6 ó 4 respectivament.

  Tot el paquet de microductes, convenientment plegat, s'introdueix dins d'una minirasa de 10 cm d'amplada i 40-45 cm de profunditat, posteriorment reblerta amb morter M-300 que un cop fraguat dona rigidesa i protecció al conjunt.

- Seccions tipus de pas de la infraestructura:

  Secció 1

  El plantejament és el de fer una minirasa executada en el marge exterior de la plataforma de la carretera en desmunt, just en la zona on limita el paquet de ferm i el terreny natural existent, i per tal de protegir-la d'agressions externes s'ha previst realitzar-hi a sobre, una cuneta de formigó armat de 1,2m d'amplada amb taló.

  Secció 2

  El plantejament d'aquesta secció respon al cas que la plataforma de la carretera discorri en forma de terraplè. Si l'alçada respecte el terreny natural és inferior a 1,5 m, es farà un reblert lateral per ampliar la plataforma, de manera que sigui possible executar una minirasa en la zona on el paquet de ferm limita amb la nova berma per fer passar el prisma de la nova infraestructura. Per tal de protegir el conjunt dels agents externs s'ha previst realitzar-hi a sobre, una cuneta o voral de formigó armat de 1,2m d'amplada amb taló.

  Secció 3

  El plantejament d'aquesta secció respon al cas que la plataforma de la carretera discorri també en forma de terraplè, però amb una alçada respecte el terreny natural superior a 1,5 m.

  En aquest cas caldrà fer un reblert lateral suportat per un mur en escullera que permeti ampliar la plataforma existent en 1,8m, per tal de poder executar una minirasa en la zona on el paquet de ferm limita amb la nova berma i poder fer passar el prisma de la nova infraestructura. Com el tipus anterior, també s'ha previst realitzar-hi a sobre, una cuneta de formigó armat de 1,2m d'amplada amb taló.

  Opcionalment, es duran a terme les actuacions necessàries si escau de muntatge i reposició de les proteccions de seguretat existents o que s'hagin d'instal.lar amb posterioritat.

  Secció 4

  En cas de que el traçat de la infraestructura de comunicacions afecti a una cuneta existent, si no existeix alternativa de pas, caldrà procedir a l'enderroc de la mateixa per poder realitzar la minirasa en el marge exterior de la plataforma de la carretera, just en la zona on limita el paquet de ferm i el terreny natural existent, havent de reposar de nou la cuneta existent amb formigó armat segons l'expecificat per la Secció 1.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Secció 5

S'ha previst l'execució de microrasa en el voral de la calçada, en aquells casos en que l'amplada del voral és suficient com per poder-hi passar el prisma de comunicacions sense afectar a cap element del voltant.

També s'ha previst emprar aquest tipus de seccions per tal d'efectuar creuaments transversals a l'eix de la carretera, ja sigui perquè cal canviar el costat de pas o bé perquè cal deixar una previsió de connexió futura.

Tambè s'engloba dins d'aquest apartat com a Secció 5b, la formació d'una mcirorasa per la part posterior de la cuneta existent de formigó, col.locació de microducte i formigonats fins la cota superior del taló de la cuneta.

Secció 6

En cas de que el traçat de la infraestructura de comunicacions afecti a un tram sense cuneta existent, però amb barrera de seguretat instal·lada, si no existeix alternativa de pas, caldrà procedir al desmuntatge de la mateixa per poder realitzar la minirasa en el marge exterior de la plataforma de la carretera, just en la zona on limita el paquet de ferm i el terreny natural existent.

Per tal de protegir-la dels agents exteriors, es realitzarà una cuneta de formigó armat sobre el prisma de comunicacions de 1,2 m d'amplada amb taló o bé un voral i posteriorment la reposició de la barrera de seguretat que era existent.

Secció 7

El pas per obres de fàbrica existents, sempre que l'estructura i forma de la mateixa ho permeti i que no hi hagi cap altra manera més senzilla de fer-ho, es realitzarà mitjançant la col·locació d'un tub d'acer galvanitzat en calent, convenientment suportat per diversos ancoratges encastats al parament lateral exterior de la mateixa obra de fàbrica. Per dins d'aquest tub es farà passar l'agrupació de microductes i es connectaran als pericons situats més enllà dels límits de l'obra de fàbrica en qüestió.

En funció de la tipologia estructural de l'obra de fàbrica es podrà ajustar el sistema d'ancoratge a l'estructura i fer-lo més o menys visible tot depenent de l'accessibilitat a la part inferior de la mateixa.

Secció 8A

En funció de la tipologia de les obres de fàbrica existents i sempre que l'estructura ho permeti, bé perque disposa de previsió de xarxa o bé perque és fàcil instal·lar un tub de suport de l'agrupació de microductes. es podrà passar la canalització de comunicacions per l'interior de la pròpia estructura. S'inclou la possibilitat d'incloure-la dins de l'estructura de ferm sempre que aquest tingui el gruix necessari per tal d'encabir totalment la secció de prisma previst i si escau la realització d'un petit graó adossat a la protecció que no sobresortirà més de 7 cm respecte la superfície de pavimentació.

Secció 8B

Sovint, no és possible la solució anterior o bé és més convenient aprofitar el canvi dels sistemes de contenció existents, per fer poder incorporar l'estructura del prisma de comunicacions a dins l'estructura, sobretot si estan fora de norma. Només cal realitzar una nova biga riostra que a part de permetre el muntatge d'àmpits reglamentaris amb nivell de contenció H2, i aprofitar aquesta actuació per deixar la pre-instal·lació per poder passar posteriorment els microductes.

Secció 9

Secció a usar sempre que no hi hagi cap més alternativa de pas possible per voral i que sigui una solució puntualment obligada.

Caldrà consensuar amb l'Ajuntament titular d'aquest espai urbà la corresponent autorització de pas i la compatibilitat d'instal·lació respecte els serveis existents.

Secció 10

Secció pensada per tram urbà i que evita en major part el pas per vorera. Es tracta de fer microrasa bé per la línia de rigola, si no existeixen embornals en el tram previst, o bé fer-la en calçada per la part més exterior a tocar la línia de rigola (evitant de trencar-la) o de vorada si no existeix.

En el cas que sigui necessària la substitució de l'emboranl s'abonarà per partida independent.

És una solució molt ràpida d'executar, força neta i que sol generar menys molèsties que els mètodes tradicional de rasa.

- Nodes de la infraestructura:

  En els punts de connexió bé amb la xarxa troncal o bé amb trames urbanes existents, en punts on el traçat canvia de costat de la carretera o bé és necessari per la limitació de l'estesa i bufat tècnic de la posada futura de fibra òptica i també en altres punts projectats com a previsions futures de punts de connexió, s'hi han ubicat una sèrie de pericons per tal de facilitar la tasca futura d'estesa de la fibra òptica limitant en gran part la realització de noves actuacions.

  Aquests punts són els anomenats nodes de la infraestructura i 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, i que s'ubiquen, en funció de la importància de les connexions futures a realitzar lligada a la importància del servei que pot oferir.

  Un primer node, és el que servirà per a connectar amb la xarxa troncal. Normalment pot ser existent o bé de nova implantació com és el cas dels que s'han definit en aquest projecte.

  Donat que en una fase posterior es projectaran els petits trams de connexió entre la xarxa troncal i la xarxa prevista en aquest document, els pericons d'extrem s'han ubicat en indrets propers a la troncal, i els pericons d'extrem sempre seran de doble cos per tal d'evitar que la manca d'espai pugui ser limitant de cara a permetre multitud de connexions.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

També seguiran el mateix criteri tots aquells pericons que són final de tram i que s'ubiquen pràcticament en l'inici i centre dels nuclis urbans als que s'arriba.

Els nodes intermedis seran de cos simple sempre que no sigui previsible un volum de connexions per sobre de lo esperat, bé perquè ens trobem en un indret estratègic o bé perquè ja preexisteixi un pericó saturat de connexions.

- Actuacions complementàries:

  Finalitzades les actuacions anteriorment descrites, es realitzarà la neteja de l'obra i la reposició de la senyalització horitzontal malmesa.

5 SERVEIS AFECTATS

Per la tipologia de les actuacions a realitzar i per l'explotació de la base de dades d'autoritzacions de la Gerència d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, no es té constància que el present projecte afecti a cap servei existent.

No obstant, s'ha previst una partida alçada per resoldre la hipotètica problemàtica generada per l'existència d'algun servei no autoritzat o que s'hagin incomplert les condicions d'implantació dels mateixos.

6 EXPROPIACIONS

Està previst que els treballs s'executin dintre de la zona de domini de la carretera i que, per tant, s'ocupin terrenys que ja són públics estalviant així l'inici d'expedients d'expropiació.

7 AFECTACIONS AL TRÀNSIT

Durant l'execució dels treballs, el contractista resta obligat al compliment de la normativa de senyalització d'obres (8.3 I.C. " Señalización de obras) i la referent a la senyalització mòbil d'obres. El contractista resta obligat a posar els medis personals i materials adients per donar compliment a les normes esmentades, també a efectuar els desviaments de trànsit mantenint sempre i dintre del possible un carril de circulació encara que sigui amb pas alternatiu controlat per dos senyalistes i un coordinador.

8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en l'estructura del banc de preus ITEC, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Els coeficient de despeses indirectes aplicat al projecte és del 5%.

9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

En el cas que el licitador es presenti a un sol lot, la solvència tècnica del contractista a acreditar, segons R.D. 773/2015 per cadascun d'ells ha de ser la següent.

Lot		*R.D. 773/2015 (*)*
1	Occidental Vilafranca	G - 6 - 4
2	Occidental Martorell	G - 6 - 4
3	Occidental Manresa	G - 6 - 4
4	Oriental Oest	G - 6 - 3
5	Oriental Est	G - 6 - 4

(*) - Grup, Subgrup i Categoria respectivament

En el cas que el licitador es presenti a dos lots i la suma dels valors estimats dels contractes dels dos lots ascendeix a menys de 2.400.000,00 euros, la solvència tècnica del contractista a acreditar, segons R.D. 773/2015 ha de ser la següent:

Grup: **G**
Subgrup: **6**
Categoria: **4**

En el cas que el licitador es presenti a dos lots i la suma dels valors estimats dels contractes dels dos lots ascendeix a més de 2.400.000,00 euros, la solvència tècnica del contractista a acreditar, segons R.D. 773/2015 ha de ser la següent:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Grup:	**G**
Subgrup:	**6**
Categoria:	**5**

9.1 JUSTIFICACIÓ DE LA LIMITACIÓ DE CONCURRÈNCIA A 2 LOTS

- La limitació per la que cada licitador es pot presentar a un nombre màxim de dos lots, ve justificada per evitar situacions de dependència de l'administració en front als adjudicataris, tenint en compte la singularitat i especial importància d'aquests contractes en la gestió de les carreteres titularitat de la Diputació de Barcelona, en especial en termes de l'extensió de la infraestructura de comunicacions, la dispersitat territorial i la minimització dels terminis d'execució.

10 SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ha realitzat un Estudi de Seguretat i Salut en el treball, el contingut del qual figura reflectit a l'annex número 2. L'import previst per cada lot és de 4.555,97 € (QUATRE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS).

11 GESTIÓ DE RESIDUS

El projecte considera la Gestió de Residus de Construcció i Enderrroc d'acord amb el Real Decret 105/2008 de l'1 de febrer que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i enderroc.

L'objecte de la Normativa és el de fomentar la prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valorització, assegurant que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adient i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció.

12 CONTROL DE QUALITAT

El Control de Qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra.

En compliment de la normativa vigent, les despeses que s'originin en aquest concepte seran a càrrec del contractista fins al 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.

Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 del 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament del Pla de Control de Qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

1.- Grups d'àmbits del formigó estructural (EH)

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

3.- Grups d'àmbits de vials (VS)

- Àmbit de sòls, 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, i validat a tal efecte per la Diputació de Barcelona.

13 IMPACTE AMBIENTAL

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

14 PLANIFICACIÓ D'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 dels treballs per cada lot de 8 mesos.

Per a la realització del conjunt d'obres, s'inclou en l'*annex núm.3 Programació dels treballs*, un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de tasques així com la seva durada.

Un cop finalitzats els quatre primers mesos s'ha d'haver executat el 30% del pressupost material previst al projecte i en finalitzar el cinquè mes, l'amidament executat ha de superar el 50%. L'incompliment d'aquests terminis parcials, 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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 contractual.

15 REPLANTEIG DE LES OBRES

A causa de la naturalesa del projecte, el replanteig es fonamenta en els punts quilomètrics (PK) existents en les carreteres, indicant codi de la via i PK de l'origen i del final. I cal tenir en compte que només s'opera en els terrenys de domini públic, i que no és necessària l'ocupació de terrenys aliens.

El replanteig final de les actuacions executades serà adaptat per part de la Direcció de l'obra, a les circumstàncies en aquells moments.

16 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.

17 MODIFICACIONS DEL PROJECTE

17.1 MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC DEGUDES A CAUSES IMPREVISIBLES

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

No tindrà la consideració de modificació del contracte, l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert al text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

17.2 MODIFICACIONS DEL PROJECTE DEGUDES A CAUSES PREVISIBLES

Segons la legislació vigent, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat.

18 COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de l'incompliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.

En funció de la gravetat de l'incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Per cada dia d'incompliment d'una ordre de la Direcció de les Obres en els termes especificats, s'imposarà una penalitat econòmica de 100 euros.

19 COMPLIMENT DE LES 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 en absència de perill i perfectament abalisada la zona de treball segons les indicacions de la Direcció de les Obres.

En funció de la gravetat de l'incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

- Per cada dia d'incompliment d'aquesta condició especial execució, s'imposarà una penalitat econòmica de 200 euros.

20 PRESSUPOST

El present contracte s'articula en 5 lots, repartits entre els centres de conservació en els que està dividida la xarxa de carreteres de la Diputació de Barcelona, amb un pressupost global de **6.518.916,94 €** IVA inclòs.

Cadascun d'ells ha estat valorat amb els imports que a continuació es detallen:

LOT	Pressupost (IVA inclòs)
LOT 1. Occidental Vilafranca	1.532.046,91 €
LOT 2. Occidental Martorell	1.197.954,41 €
LOT 3. Occidental Manresa	1.561.793,74 €
LOT 4. Oriental Oest	1.008.527,30 €
LOT 5. Oriental Est	1.218.594,57 €
TOTAL	**6.518.916,94 €**

Lot 1 - Occidental Vilafranca

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.063.995,35**
13% Despeses Generals	138.319,40
6% Benefici industrial	63.839,72
SUBTOTAL	1.266.154,47
21% I.V.A	265.892,44
PRESSUPOST CONTRACTE	**1.532.046,91**

En base a l'estat d'amidaments i els preus continguts en el quadre de preus núm.1 es conclou que el pressupost d'execució material de les obres definides en el present projecte pugen a la quantitat de **1.063.995,35 € UN MILIÓ SEIXANTA-TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-CINC euros amb TRENTA-CINC cèntims**.

Així doncs, incrementant el pressupost d'execució material de les obres en un 13% per a despeses generals, financeres i fiscals, més un 6% per a benefici industrial i, aplicant al resultat el 21% corresponent a l' I.V.A. resulta, doncs, un pressupost d'execució per contracta de **1.532.046,91 € UN MILIÓ CINC-CENTS TRENTA-DOS QUARANTA-SIS euros amb NORANTA-UN cèntims.**

Lot 2 - Occidental Martorell

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**831.970,57**
13% Despeses Generals	108.156,17
6% Benefici industrial	49.918,23
SUBTOTAL	990.044,97
21% I.V.A	207.909,44
PRESSUPOST CONTRACTE	**1.197.954,41**

En base a l'estat d'amidaments i els preus continguts en el quadre de preus núm.1 es conclou que el pressupost d'execució material de les obres definides en el present projecte pugen a la quantitat de **831.970,57 € VUIT-CENTS TRENTA-UN MIL NOU-CENTS SETANTA euros amb CINQUANTA-SET cèntims**.

Així doncs, incrementant el pressupost d'execució material de les obres en un 13% per a despeses generals, financeres i fiscals, més un 6% per a benefici industrial i, aplicant al resultat el 21% corresponent a l' I.V.A. resulta, doncs, un pressupost d'execució per contracta de **1.197.954,41 € UN MILIÓ CENT NORANTA-SET MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE euros amb QUARANTA-UN cèntims.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Lot 3 - Occidental Manresa

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.084.654,31**
13% Despeses Generals	141.005,06
6% Benefici industrial	65.079,26
SUBTOTAL	1.290.738,63
21% I.V.A	271.055,11
PRESSUPOST CONTRACTE	**1.561.793,74**

En base a l'estat d'amidaments i els preus continguts en el quadre de preus núm.1 es conclou que el pressupost d'execució material de les obres definides en el present projecte pugen a la quantitat de **1.084.654,31 € UN MILIÓ VUITANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE euros amb TRENTA-UN cèntims**.

Així doncs, incrementant el pressupost d'execució material de les obres en un 13% per a despeses generals, financeres i fiscals, més un 6% per a benefici industrial i, aplicant al resultat el 21% corresponent a l' I.V.A. resulta, doncs, un pressupost d'execució per contracta de **1.561.793,74 € UN MILIÓ CINC-CENTS SEIXANTA-UN MIL SET-CENTS NORANTA-TRES euros amb SETANTA-QUATRE cèntims.**

Lot 4 – Oriental Oest

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**700.414,82**
13% Despeses Generals	91.053,93
6% Benefici industrial	42.024,89
SUBTOTAL	833.493,64
21% I.V.A	175.033,66
PRESSUPOST CONTRACTE	**1.008.527,30**

En base a l'estat d'amidaments i els preus continguts en el quadre de preus núm.1 es conclou que el pressupost d'execució material de les obres definides en el present projecte pugen a la quantitat de **700.414,82 € SET-CENTS MIL QUATRE-CENTS CATORZE euros amb VUITANTA-DOS cèntims**.

Així doncs, incrementant el pressupost d'execució material de les obres en un 13% per a despeses generals, financeres i fiscals, més un 6% per a benefici industrial i, aplicant al resultat el 21% corresponent a l' I.V.A. resulta, doncs, un pressupost d'execució per contracta de **1.008.527,30 € UN MILIÓ VUIT MIL CINC-CENTS VINT-I-SET euros amb TRENTA cèntims.**

Lot 5 – Oriental Est

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**846.305,00**
13% Despeses Generals	110.019,65
6% Benefici industrial	50.778,30
SUBTOTAL	1.007.102,95
21% I.V.A	211.491,62
PRESSUPOST CONTRACTE	**1.218.594,57**

En base a l'estat d'amidaments i els preus continguts en el quadre de preus núm.1 es conclou que el pressupost d'execució material de les obres definides en el present projecte pugen a la quantitat de **846.305,00 € VUIT-CENTS QUARANTA-SIS MIL TRES-CENTS CINC euros amb ZERO cèntims**.

Així doncs, incrementant el pressupost d'execució material de les obres en un 13% per a despeses generals, financeres i fiscals, més un 6% per a benefici industrial i, aplicant al resultat el 21% corresponent a l' I.V.A. resulta, doncs, un pressupost d'execució per contracta de **1.218.594,57 € UN MILIÓ DOS-CENTS DIVUIT MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE euros amb CINQUANTA-SET cèntims.**

21 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA
ANNEXOS
- Annex núm. 1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- Annex núm. 2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- Annex núm. 3 PROGRAMA DE TREBALL

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

- Plànol núm. 1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- Plànol núm. 2 PLANTA ACTUACIONS
- Plànol núm. 3 SECCIONS TIPUS
- Plànol núm. 4 ACTUACIONS EN OBRES DE FÀBRICA I ESTRUCTURES

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1.- AMIDAMENTS
4.2.- QUADRE PREUS NÚMERO 1
4.3.- QUADRES PREUS NÚMERO 2
4.4.- PRESSUPOST GENERAL
4.5.- RESUM DE PRESSUPOST
4.6.- ÚLTIM FULL

22 CONCLUSIÓ

Juntament amb els documents que acompanyen aquesta memòria s'estima suficientment detallada i completa complint els requisits de la Diputació de Barcelona i per al qual s'eleva per a la seva aprovació

A Barcelona, amb data de gener de 2025

Els Enginyers autors del Projecte

Ricardo Iñiguez Roldán
Enginyer de Camins, Canals i Ports

El Director de Projecte

Xavier Pons i Claret
Cap de l'Oficina Tècnica de Gestió d'Infraestructures
Diputació de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT 1 .- MEMÒRIA
ANNEX NÚM. 1
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	32,38000	€
A0121000	h	Oficial 1a	30,03000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	30,77000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	35,53000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	32,09000	€
A013U001	h	Ajudant	23,80000	€
A0140000	h	Manobre	25,04000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,20000	€

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,61000	€
C110D000	h	Carro de perforació HC-350	137,13000	€
C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	46,93000	€
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	52,59000	€
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	67,72000	€
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	17,18000	€
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	16,04000	€
C110U085	h	Fresadora de paviment	100,87000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	81,96000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	77,50000	€
C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	174,21000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,30000	€
C1313339	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb desbrossadora	60,66000	€
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	51,19000	€
C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	61,89000	€
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	141,16000	€
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	39,49000	€
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	44,96000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	55,96000	€
C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	114,30000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	68,74000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	77,18000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,02000	€
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	52,71000	€
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	56,59000	€
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	59,80000	€
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	66,39000	€
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	9,42000	€
C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	6,67000	€
C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	49,97000	€
C1341591	h	Tractor amb microrasadora amb aspiració del material excavat, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	45,22000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	89,02000	€
C139-00L9	h	Pala excavadora giratoria sobre pneum?tics de 15 a 20 t, amb martell trencador	95,85000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,75000	€
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	36,38000	€
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	38,03000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	47,62000	€
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	71,87000	€
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	78,29000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	49,63000	€
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	37,10000	€
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	42,64000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	45,10000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	55,97000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,62000	€
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	7,24000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,86000	€
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	29,46000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,80000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	89,37000	€
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	55,62000	€
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	39,60000	€
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	63,25000	€
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	66,92000	€
C1813C00	h	Equip per a ancoratge de perns amb compressor	24,51000	€
C181U010	h	Equip d'ancoratge i injecció per a perns	13,07000	€
C1A05000	h	Jumbo hidràulic dos braços	287,30000	€
C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	35,34000	€
C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	40,50000	€
C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	27,88000	€
C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	37,05000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	34,02000	€
C1B0-006D	h	M?quina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	26,03000	€
C1B0-006H	h	Màquina per a pintar bandes de vial amb termopl?stic en calent mitjan?ant extrusi?, autopropulsada	70,46000	€
C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,22000	€
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	3,52000	€
CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	41,68000	€
CR121600	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	69,98000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,73000	€
CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	5,14000	€
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	6,54000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	16,92000	€

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,87000	€
B0211000	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	6,12000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,56000	€
B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	18,38000	€
B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	18,38000	€
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	15,57000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	11,55000	€
B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,42000	€
B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	6,15000	€
B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	20,12000	€
B0441400	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 800 a 1.200 kg, inclòs transport a l'obra	23,09000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	134,31000	€
B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	103,17000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	631,91000	€
B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,47000	€
B055U320	kg	Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60B4 TER o C60B3 TER	0,51000	€
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	70,53000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	75,28000	€
B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	78,28000	€
B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	82,12000	€
B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,09000	€
B061U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	98,74000	€
B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	111,97000	€
B061UX02	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2 amb additiu colorejant negre	114,43000	€
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	81,57000	€
B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	86,20000	€
B065C10C	m3	Formigó HA-30/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	95,33000	€
B06B1300	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	89,85000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	78,09000	€
B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	102,87000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,94000	€
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	86,25000	€
B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	88,64000	€
B091-H4LK	kg	Resina per a fixar captallums al paviment	13,50000	€
B0A236VF	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 80 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	3,73000	€
B0A3UC10	kg	Clau acer	1,34000	€
B0AAC310	m	Ancoratge metàl·lic de diàmetre 25 mm, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm	13,90000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AAMC00	dm3	Ancoratge de ciment i additius	3,88000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,91000	€
B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	1,02000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	20,59000	€
B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,34000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,56000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	3,09000	€
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,50000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	54,12000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	90,21000	€
B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	1,28000	€
B7B1U004	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N	2,13000	€
B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	2,76000	€
B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	2,24000	€
B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,90000	€
B9651UC2	m	Vorada de calçada C2 30x22 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	8,56000	€
B9651UC9	m	Vorada de calçada tipus TRIEF o similar prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	30,75000	€
B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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	5,93000	€
B974U012	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix	3,48000	€
B974U020	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix	5,56000	€
B9E1U002	m2	Rajola hidràulica de morter de ciment gris de 20x20x4 cm	6,11000	€
B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	25,56000	€
B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	27,97000	€
B9H1U627	m2	Malla de reforç formada per un geotexti no teixit de filaments continus de fibra de vidre amb quadrícula de 30x30mm i una restistència mínima a tracció de 60 KN/m Long/Transv segosn norma ISO 10319	4,25000	€
B9M2-1YMH	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa base per a paviment continu, amb pigments	5,52000	€
B9M2-H485	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'acabat per a paviment continu	6,01000	€
BB1AUX01	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51). Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461). Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de cartafas, platines, cargols d'ancoratge i elements de fixació a terra, i el cargol o riostra existent	243,07000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autenticada de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,44000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,01000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,51000	€
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,55000	€
BBA1-2XWT	kg	Termoplàstic en calent aplicable per extrusió de color blanc, per a marques vials	1,47000	€
BBC5-H62Q	u	Captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superfície resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares	6,41000	€
BBC9-H7DN	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, per a col·locar sobre fonament o acoblar a peu de formigó	16,30000	€
BBC9-H7DU	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, amb ancoratge per a fixar a barrera de seguretat	13,89000	€
BBM21003	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2	40,14000	€
BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2	40,17000	€
BBM21009	m	Barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, pal C100 de 1,5 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars.	75,49000	€
BBM22004	m	Barrera metàl·lica doble, tipus BMSNC2/C120, galvanitzada en calent, incloent dues tanques de secció doble ona, part proporcional de separadors, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció H1, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,02 segons UNE-EN 1317-2	63,89000	€
BBM2U100	u	Extrem de 4,32 m mínim, per a barrera de seguretat metàl·lica BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separadors, pals C-120, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	287,95000	€
BBM2U108	u	Extrem de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, suports tubulars amb funda de fusta, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	390,91000	€
BBM2U125	u	Extrem de 8 m mínim, per a barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separadors, pals C-120 peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	329,81000	€
BBM2U128	u	Extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, suports tubulars amb funda de fusta, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	484,07000	€
BBM2U653	m	Part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars per a muntatge de barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra	9,58000	€
BBM2UX01	u	Suport tipus C-120 per clavar en terres i per subjectar barrera de contenció metàl.lica	20,79000	€
BBMF-H5AL	u	Peu de formigó prefabricat per a fites d'aresta	5,63000	€
BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	11,76000	€
BBMZUB01	m	Pantalla per a protecció de motociclistes en barreres de seguretat flexibles, índex de severitat I, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació i material auxiliar	23,98000	€
BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	5,76000	€
BD5A-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDPE, tipus B, ?rea aplicaci? U, de di?metre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	15,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5A-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDPE, tipus B, ?rea aplicaci? U, de di?metre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	37,10000	€
BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	71,80000	€
BD5ZUC02	m	Marc i reixa de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm amb classificació C-250 (25 t de càrrega de ruptura)	135,50000	€
BD75U100	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 100 cm	54,88000	€
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	12,57000	€
BD7JJ181	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 615 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	19,77000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	77,73000	€
BDDZFFB0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 615 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	195,03000	€
BDK214C1	u	Pericó regist. form. pref. sense fons de mides mínimes interiors 68x68x68 cm. de mides interiors, de formigó H-200, per instal.lacions de serveis, a obra. Pericó de registre de formigó prefabricat de resistència mínima 20 N/mm2, 68x68x68 cm de dimensions interiors, amb parets de 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 15 cm. de formigó HM-20/B/20/I. 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, anivellat i reomplert perimetralment amb formigó HM-20 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.	69,50000	€
BDK214J5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	78,19000	€
BDK214U5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	292,19000	€
BDKZC14H	u	Tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 152x82 cm., llum lliure 140x70cm., classe D-400, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de longitud i diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO	798,00000	€
BDKZC70B	u	Marc i tapa de composite pericó F.O. dim.ext. 77x77 cm, llum lliure 60x60cm., clase B-125, segons UNE-EN 124., amb protecció U.V., pintat negre asfàltic, fixada amb 4 cargols d'acer de 10x20mm.	94,00000	€
BDKZC70D	u	Marc i tapa de composite pericó F.O. dim.ext. 77x77 cm, llum lliure 70x70cm., clase D-400, segons UNE-EN 124., amb protecció U.V., pintat negre asfàltic, fixada amb 4 cargols d'acer de 10x20mm.	205,47000	€
BDKZC70H	u	Tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., llum lliure 70x70cm., classe D-400, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de longitud i diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO	477,00000	€
BDKZC90B	u	Marc i tapa composite pericó F.O. dim.ext. 148x96cm, llum lliure 128x75cm., clase B-125, segons UNE-EN 124., amb 2 o 3 secccions,amb protecció U.V., pintat negre asfàltic, fixada amb 12 cargols d'acer de 10x20mm.	274,50000	€
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.	323,71000	€
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.	495,29000	€

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

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.	0,26000	€
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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	0,17000	€
BG23X001	m	Tub rígid d'acer galvanitzat en calent per a pas de cables, de 165 mm de diàmetre nominal exterior i 4,85mm de gruix, per a instal·lació sobre paramanents verticals o horitzontals en estructures, amb continuïtat elèctrica mitjançant trena de coure de 50 mm2 de secció, inclosa la part proposrcional d'anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions i material auxiliar, totalment instal·lat	38,56000	€
BG25U134	m	Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	2,66000	€
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	7,73000	€
BG2B0005	m	Canal metàl·lic tancat d'acer laminat de 100x100 mm, amb travesser per a fixació de cables, galvanitzat i acabat exterior en resina epoxi-poliester, amb continuïtat elèctrica mitjançant trena de coure de 50 mm2 de secció, inclosos suports a paret o sostre, fixacions i material auxiliar	17,78000	€
BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,02000	€
BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	0,12000	€
BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	8,76000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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**	**107,86000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	25,20000	
		Subtotal:					25,20000	25,20000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,80000	=	1,26000	
		Subtotal:					1,26000	1,26000
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,56000	=	29,73120	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,87000	=	0,37400	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	134,31000	=	51,03780	
		Subtotal:					81,14300	81,14300
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25200
		COST DIRECTE						107,85500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,85500**

D070A4D1	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**	**205,19000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,20000	=	26,46000	
		Subtotal:					26,46000	26,46000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,80000	=	1,30500	
		Subtotal:					1,30500	1,30500
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,56000	=	29,92680	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,30000	=	120,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	134,31000	=	26,86200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,87000	=	0,37400	
		Subtotal:					177,16280	177,16280

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,26460
		COST DIRECTE			205,19240
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**205,19240**
DZSTX001	D	Lloguer d'un equip de georadar complet amb operari especialista amb desplaçament inclòs de fins un màxim de 150 km respecte origen i assegurança de l'aparell. Preu per jornada completa no divisible amb tot inclòs.	**Rend.:**	**1,000**	**682,05000** €
		COST DIRECTE			649,57143
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**682,0500**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	**Rend.: 12,000**	**4,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	0,53967	
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	2,50250	
				Subtotal:			3,04217	3,04217
Maquinària								
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000	/R x	16,04000	=	1,33667	
				Subtotal:			1,33667	1,33667
							COST DIRECTE	4,37884
					5,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,21894
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,59778**

	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	**Rend.: 775,000**	**0,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	0,03875	
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	0,06503	
A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	32,38000	=	0,01253	
				Subtotal:			0,11631	0,11631
Maquinària								
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x	51,19000	=	0,06605	
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	71,87000	=	0,37094	
C110U085	h	Fresadora de paviment	1,000	/R x	100,87000	=	0,13015	
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000	/R x	39,60000	=	0,05110	
				Subtotal:			0,61824	0,61824
							COST DIRECTE	0,73455
					5,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,03673
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,77128**

P-1	**G21B1002**	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	**Rend.: 42,000**	**3,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	0,15419		
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	1,20000		
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	0,71500		
					Subtotal:		2,06919	2,06919	
Maquinària									
C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	0,500	/R x	61,89000	=	0,73679		
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	1,000	/R x	36,38000	=	0,86619		
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	3,52000	=	0,08381		
					Subtotal:		1,68679	1,68679	
							COST DIRECTE		3,75598
					5,00	%	DESPESES INDIRECTES		0,18780
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,94378**

P-2	**G21B3002**	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**Rend.: 4,100**	**41,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	7,32439	
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	1,57951	
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	12,29268	
					Subtotal:		21,19658	21,19658
Maquinària								
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,250	/R x	36,38000	=	2,21829	
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	3,52000	=	0,85854	
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	17,18000	=	4,19024	
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	45,10000	=	11,00000		
					Subtotal:		18,26707	18,26707	
							COST DIRECTE		39,46365
					5,00	%	DESPESES INDIRECTES		1,97318
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,43683**

	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**Rend.: 5,000**	**51,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	10,08000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x	32,38000	=	2,59040	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	12,01200	
					Subtotal:			24,68240	24,68240
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,500	/R x	39,49000	=	3,94900	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	45,10000	=	9,02000	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	3,52000	=	0,70400	
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,500	/R x	67,72000	=	6,77200	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,500	/R x	36,38000	=	3,63800	
					Subtotal:			24,08300	24,08300
									48,76540
			COST DIRECTE						
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,43827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,20367**

P-3 **G21R12A0** u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques **Rend.: 1,000** **197,31** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	32,09000	=	25,67200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	35,53000	=	56,84800	
					Subtotal:			82,52000	82,52000
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	1,600	/R x	3,73000	=	5,96800	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	45,10000	=	45,10000	
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,800	/R x	15,62000	=	12,49600	
					Subtotal:			63,56400	63,56400
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	54,12000	=	8,11800	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,360	x	90,21000	=	32,47560	
					Subtotal:			40,59360	40,59360

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,23780
			COST DIRECTE						187,91540
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		9,39577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**197,31117**

P-4 **G221U113** m3 Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 125,000** **4,12** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	32,38000	=	0,06476	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	0,20160	
					Subtotal:			0,26636	0,26636
Maquinària									
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	3,000	/R x	78,29000	=	1,87896	
	C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	0,300	/R x	114,30000	=	0,27432	
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	1,000	/R x	141,16000	=	1,12928	
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,700	/R x	67,72000	=	0,37923	
					Subtotal:			3,66179	3,66179
			COST DIRECTE						3,92815
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,19641
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,12456**

G222U103 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca fins el 30%, tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 34,000** **8,15** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	32,38000	=	0,47618	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	0,74118	
					Subtotal:			1,21736	1,21736
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,350	/R x	67,72000	=	0,69712	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	1,000	/R x	55,96000	=	1,64588	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	3,000	/R x	47,62000	=	4,20176	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			6,54476	6,54476
				COST DIRECTE				7,76212
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,38811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,15023**

P-5 **G222UX02** m3 Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament — **Rend.: 1,300** — **12,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,055	/R x	25,20000	=	1,06615	
			Subtotal:					1,06615	1,06615
Maquinària									
	C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,076	/R x	174,21000	=	10,18458	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,035	/R x	40,75000	=	1,09712	
			Subtotal:					11,28170	11,28170
			COST DIRECTE						12,34785
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,61739
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,96524**

G228U010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric — **Rend.: 21,000** — **4,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	25,20000	=	1,44000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	32,38000	=	0,38548	
			Subtotal:					1,82548	1,82548
Maquinària									
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,500	/R x	55,96000	=	1,33238	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,100	/R x	37,10000	=	0,17667	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	1,000	/R x	9,42000	=	0,44857	
			Subtotal:					1,95762	1,95762
Materials									
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,200	x	0,42000	=	0,50400	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			0,59750	0,59750
				COST DIRECTE				4,38060
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,21903
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,59963**

G22A1120 m2 Tall previ per a talussos amb barrinades de diàmetre 38 mm col·locades cada 400 mm de 2 a 4 m de llargària — **Rend.: 1,000** — **29,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,115	/R x	30,03000	=	3,45345	
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	25,04000	=	2,75440	
			Subtotal:					6,20785	6,20785
Maquinària									
	C110D000	h	Carro de perforació HC-350	0,144	/R x	137,13000	=	19,74672	
			Subtotal:					19,74672	19,74672
Materials									
	B0211000	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	0,250	x	6,12000	=	1,53000	
			Subtotal:					1,53000	1,53000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,15520
			COST DIRECTE						27,63977
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,38199
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,02175**

P-6 **G22DU011** m2 Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega, transport a l'abocador i cànon d'abocament. Inclòs totes les càrregues i transports interns necessaris. — **Rend.: 1,000** — **1,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	25,20000	=	0,50400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,03000	=	0,60060	
			Subtotal:					1,10460	1,10460
Maquinària									
	C1313339	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb desbrossadora	0,0011	/R x	60,66000	=	0,06673	
	CRE23000	h	Motoserra	0,020	/R x	3,73000	=	0,07460	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,005	/R x	40,75000	=	0,20375	
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,0011	/R x	77,50000	=	0,08525	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0014	/R x	81,96000	=	0,11474	
					Subtotal:			0,54507	0,54507
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,001	x	54,12000	=	0,05412	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,0006	x	90,21000	=	0,05413	
					Subtotal:			0,10825	0,10825
							COST DIRECTE		1,75792
						5,00	% DESPESES INDIRECTES		0,08790
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,84582**

G252U006 m Perforació dirigida en terres, incloent perforació pilot, eixamplament, subministrament i col·locació de canonada de PE100 i pressió PN10 de dn200mm, treballs de manipulació i soldadura, estudi de topografia, georadar (contemplant uns 10m de marge a ambdós costats de la perforació), lectura i interpretació del terreny i serveis.

Rend.: 1,000 **327,76** €

COST DIRECTE		312,15238
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,60762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**327,7600**

G252U100 u Transport, emplaçament i retirada de l'equip de perforació dirigida de 12 a 30 Tn. Inclou desplaçament de l'equip tècnic al municipi a estudiar, confecció de l'informe, perfil i planimetria.

Rend.: 1,000 **4.991,68** €

COST DIRECTE		4.753,98095
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	237,69905
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.991,6800**

G3L12005 m Pern d'ancoratge amb barra GEWI o equivalent, de diàmetre 25 mm, amb ancoratge químic continu de cartutxs de ciment i additius en tota la seva llargària. Inclosa perforació, beurada, placa de recolzament 200x200x12 mm i dau de bloqueig

Inclòs emprimació a base de resines epoxi per a protecció anticorrosiva de pern d'ancoratge, totalment acabat

Rend.: 1,000 **39,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,450	/R x	25,20000	=	11,34000	
				Subtotal:			11,34000	11,34000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1A05000	h	Jumbo hidràulic dos braços	0,010	/R x	287,30000	=	2,87300	
	C1813C00	h	Equip per a ancoratge de perns amb compressor	0,200	/R x	24,51000	=	4,90200	
					Subtotal:			7,77500	7,77500
Materials									
	B0AAC310	m	Ancoratge metàl·lic de diàmetre 25 mm, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm	1,100	x	13,90000	=	15,29000	
	B0AAMC00	dm3	Ancoratge de ciment i additius	0,900	x	3,88000	=	3,49200	
					Subtotal:			18,78200	18,78200
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17010
							COST DIRECTE		38,06710
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,90336
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,97046**

G3L21213 m2 Protecció de talús amb malla metàl·lica, una de triple torsió, pas de malla de 80 mm i diàmetre 2,7 mm, ancorada amb barres d'acer corrugades i subjectada amb picots d'ancoratge

Subministre i col.locació de malla galvanitzat de triple torsió de 80x100 mm de pas de malla i 2,7 mm de diàmetre, per a protecció de talussos, inclos fixació a la part superior i inferior del talús amb doble cable d'acer de 14mm. de diàmetre (part superior i inferior) i perns d'ancoratge de 25mm. i 3m. de longitud separats 3m.

Rend.: 1,000 **17,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	0,040	/R x	32,38000	=	1,29520	
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	25,04000	=	7,51200	
				Subtotal:			8,80720	8,80720
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	16,61000	=	1,66100	
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	1,12750	
				Subtotal:			2,78850	2,78850
Materials								
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,200	x	0,91000	=	1,09200	
B0A236VF	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 80 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	1,100	x	3,73000	=	4,10300	
				Subtotal:			5,19500	5,19500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,30825
COST DIRECTE			17,09895
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,85495
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,95390**

G7B1U040 m2 Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat — **Rend.: 55,000** — **3,55 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	23,80000	=	0,43273	
A0112000	h	Cap de colla	0,100	/R x	32,38000	=	0,05887	
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	0,54600	
		Subtotal:					1,03760	1,03760
Materials								
B7B1U004	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N	1,100	x	2,13000	=	2,34300	
		Subtotal:					2,34300	2,34300

COST DIRECTE		3,38060
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,16903
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,54963**

P-7 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric — **Rend.: 140,000** — **21,06 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	32,38000	=	0,11564	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	0,18000	
		Subtotal:					0,29564	0,29564
Maquinària								
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	1,000	/R x	56,59000	=	0,40421	
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,500	/R x	42,64000	=	0,15229	
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x	59,80000	=	0,42714	
		Subtotal:					0,98364	0,98364
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x	15,57000	=	18,68400	
		Subtotal:					18,77750	18,77750

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			20,05678
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,00284
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,05962**

P-8 G928101J m3 Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM — **Rend.: 1,000** — **23,67 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,04000	=	1,25200	
		Subtotal:					1,25200	1,25200
Maquinària								
C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	68,74000	=	2,40590	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	77,18000	=	4,24490	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	49,63000	=	1,24075	
		Subtotal:					7,89155	7,89155
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	
B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,150	x	11,55000	=	13,28250	
		Subtotal:					13,37600	13,37600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01878
COST DIRECTE		22,53833
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,12692
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,66525**

G96500C2 m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada — **Rend.: 40,000** — **21,67 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,80950	
A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,03000	=	3,00300	
A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	25,04000	=	2,50400	
		Subtotal:					6,31650	6,31650
Maquinària								
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x	1,86000	=	0,04650	
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,250	/R x	39,49000	=	0,24681	
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	6,54000	=	0,16350	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,250	/R x	47,62000	=	0,29763	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,75444	0,75444
Materials								
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x 0,44000	=	0,88000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x 3,09000	=	0,06180	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x 1,50000	=	0,15000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,020	x 75,28000	=	1,50560	
	B9651UC2	m	Vorada de calçada C2 30x22 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x 8,56000	=	8,98800	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,023	x 86,25000	=	1,98375	
					Subtotal:		13,56915	13,56915
						COST DIRECTE		20,64009
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,03200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,67209**

G96500C9 m Vorada de calçada bicapa tipus TRIEF o similar de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada **Rend.: 40,000** **46,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,03000	=	3,00300	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,80950	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	25,04000	=	2,50400	
						Subtotal:		6,31650	6,31650
Maquinària									
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x	1,86000	=	0,04650	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	6,54000	=	0,16350	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,250	/R x	39,49000	=	0,24681	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,250	/R x	47,62000	=	0,29763	
						Subtotal:		0,75444	0,75444
Materials									
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x	1,50000	=	0,15000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	3,09000	=	0,06180	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,020	x	75,28000	=	1,50560	
	B9651UC9	m	Vorada de calçada tipus TRIEF o similar prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x	30,75000	=	32,28750	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,023	x	86,25000	=	1,98375	

Document signat electrònicament. Pàmines vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x 0,44000	=	0,88000	
					Subtotal:		36,86865	36,86865
						COST DIRECTE		43,93959
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,19698
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,13657**

G965A6DD m Vorada de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **36,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	30,77000	=	7,38480	
	A0140000	h	Manobre	0,520	/R x	25,04000	=	13,02080	
						Subtotal:		20,40560	20,40560
Materials									
	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 5,93000	=	6,22650		
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1001	x 78,09000	=	7,81681		
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 37,94000	=	0,12141		
						Subtotal:		14,16472	14,16472
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30608
						COST DIRECTE			34,87640
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,74382
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,62022**

G974U012 m Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada **Rend.: 66,000** **15,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,49061	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,03000	=	1,82000	
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	25,04000	=	2,27636	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		4,58697	4,58697
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,450	/R x	47,62000	=	0,32468	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,450	/R x	39,49000	=	0,26925	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	45,10000	=	0,17083	
						Subtotal:		0,76476	0,76476
Materials									
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,050	x	1,50000	=	0,07500	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,010	x	3,09000	=	0,03090	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,005	x	86,25000	=	0,43125	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,001	x	103,17000	=	0,10317	
	B974U012	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix	1,050	x	3,48000	=	3,65400	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,060	x	70,53000	=	4,23180	
						Subtotal:		8,96612	8,96612
						COST DIRECTE			14,31785
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,71589
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,03374**

G974U020 m Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada **Rend.: 75,000** **15,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	25,04000	=	2,00320	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,43173	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,03000	=	1,60160	
						Subtotal:		4,03653	4,03653
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	45,10000	=	0,15033	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,400	/R x	39,49000	=	0,21061	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,400	/R x	47,62000	=	0,25397	
						Subtotal:		0,61491	0,61491
Materials									
	B974U020	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix	1,050	x	5,56000	=	5,83800	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,050	x	1,50000	=	0,07500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,010	x	3,09000	=	0,03090	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,040	x	70,53000	=	2,82120	
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,001	x	103,17000	=	0,10317	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,007	x	86,25000	=	0,60375	
						Subtotal:		9,91202	9,91202
						COST DIRECTE			14,56346
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72817
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,29163**

G9GAAK43 m Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc **Rend.: 1,000** **107,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,040	/R x	30,77000	=	1,23080	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	25,04000	=	3,00480	
						Subtotal:		4,23560	4,23560
Maquinària									
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,040	/R x	89,37000	=	3,57480	
						Subtotal:		3,57480	3,57480
Materials									
	B06B1300	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	89,85000	=	94,34250	
						Subtotal:		94,34250	94,34250
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06353
						COST DIRECTE			102,21643
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,11082
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,32726**

G9H1U020 t Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum **Rend.: 60,000** **38,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,20000	=	1,68000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	1,00100	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,53967	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		3,22067	3,22067
Maquinària									
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x	55,62000	=	0,92700	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x	63,25000	=	1,05417	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	66,92000	=	1,11533	
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	71,87000	=	4,79133	
						Subtotal:		7,88783	7,88783
Materials									
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	25,56000	=	25,56000	
						Subtotal:		25,56000	25,56000
							COST DIRECTE		36,66850
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,83343
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,50193**

G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**Rend.:**	**58,000**				**41,43**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,55828	
A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,20000	=	1,73793	
A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	1,03552	
		Subtotal:					3,33173	3,33173
Maquinària								
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x	55,62000	=	0,95897	
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	71,87000	=	4,95655	
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x	63,25000	=	1,09052	
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	66,92000	=	1,15379	
		Subtotal:					8,15983	8,15983
Materials								
B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	27,97000	=	27,97000	
		Subtotal:					27,97000	27,97000
						COST DIRECTE		39,46156
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,97308
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,43464**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	**Rend.:**	**1,000**				**663,51**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	1,000	x	631,91000	=	631,91000	
		Subtotal:					631,91000	631,91000
						COST DIRECTE		631,91000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	31,59550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**663,50550**

G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	**Rend.:**	**600,000**				**0,74**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	0,04200	
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	0,05005	
		Subtotal:					0,09205	0,09205
Maquinària								
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x	29,46000	=	0,04910	
		Subtotal:					0,04910	0,04910
Materials								
B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	1,200	x	0,47000	=	0,56400	
		Subtotal:					0,56400	0,56400
						COST DIRECTE		0,70515
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,03526
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,74041**

G9J1U320	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60B4 TER o C60B3 TER sobre ferm nou	**Rend.:**	**700,000**				**0,51**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	0,04290	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	0,03600	
		Subtotal:					0,07890	0,07890
Maquinària								
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x	29,46000	=	0,04209	
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000	/R x	39,60000	=	0,05657	
		Subtotal:					0,09866	0,09866
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B055U320	kg	Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60B4 TER o C60B3 TER	0,600	x	0,51000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600
				COST DIRECTE					0,48356
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,02418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,50774**

	G9M3-H486	m2	Paviment continu multicapa de resina	**Rend.:**	**1,000**			**17,51**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,171	/R x	25,04000	=	4,28184	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,171	/R x	30,03000	=	5,13513	
					Subtotal:			9,41697	9,41697
Materials									
	B9M2-H485	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'acabat per a paviment continu	0,420	x	6,01000	=	2,52420	
	B9M2-1YMH	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa base per a paviment continu, amb pigments	0,832	x	5,52000	=	4,59264	
					Subtotal:			7,11684	7,11684
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14125
				COST DIRECTE					16,67506
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,83375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,50882**

	GB1A0008	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51). Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461). Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques, connectors de tram, cargols d'ancoratge i elements de fixació a talulell o riostra existent	**Rend.:**	**1,000**			**298,78**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	6,47600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400	/R x	25,20000	=	10,08000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	30,03000	=	12,01200	
					Subtotal:			28,56800	28,56800

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C181U010	h	Equip d'ancoratge i injecció per a perns	0,120	/R x	13,07000	=	1,56840	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,065	/R x	16,61000	=	1,07965	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,400	/R x	6,54000	=	2,61600	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,150	/R x	45,10000	=	6,76500	
					Subtotal:			12,02905	12,02905
Materials									
	BB1AUX01	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51). Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461). Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques, connectors de tram, cargols d'ancoratge i elements de fixació a talulell o riostra existent	1,000	x	243,07000	=	243,07000	
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,010	x	88,64000	=	0,88640	
					Subtotal:			243,95640	243,95640
				COST DIRECTE					284,55345
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		14,22767
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**298,78112**

P-9	**GB2A1003**	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	**Rend.:**	**40,000**			**46,74**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,600	/R x	32,38000	=	0,48570	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,700	/R x	25,20000	=	1,07100	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,700	/R x	30,03000	=	1,27628	
					Subtotal:			2,83298	2,83298
Maquinària									
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,12850	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,400	/R x	45,10000	=	0,45100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,18100	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	0,69700	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,08050	
					Subtotal:			1,53800	1,53800
Materials									
	BBM21003	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2	1,000	x	40,14000	=	40,14000	
					Subtotal:			40,14000	40,14000
							COST DIRECTE		44,51098
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,22555
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,73653**

GB2A1004 m Suministre i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi **Rend.: 40,000** **46,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,600	/R x	32,38000	=	0,48570	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,700	/R x	30,03000	=	1,27628	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,700	/R x	25,20000	=	1,07100	
					Subtotal:			2,83298	2,83298
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,400	/R x	45,10000	=	0,45100	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	0,69700	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,08050	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,18100	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,12850	
					Subtotal:			1,53800	1,53800
Materials									
	BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2	1,000	x	40,17000	=	40,17000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							Subtotal:	40,17000	40,17000
							COST DIRECTE		44,54098
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,22705
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,76803**

P-10 **GB2A1009** m Subministrament i col·locació de barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, amb captallums, clavada a terra amb suports amb funda de fusta cada 4 m, amb pal C100 de 1,5 m, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. **Rend.: 25,000** **87,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,100	/R x	25,20000	=	2,11680	
	A0112000	h	Cap de colla	0,700	/R x	32,38000	=	0,90664	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,100	/R x	30,03000	=	2,52252	
					Subtotal:			5,54596	5,54596
Maquinària									
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,20560	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,12880	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	1,11520	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,28960	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,440	/R x	45,10000	=	0,79376	
					Subtotal:			2,53296	2,53296
Materials									
	BBM21009	m	Barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, pal C100 de 1,5 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars.	1,000	x	75,49000	=	75,49000	
					Subtotal:			75,49000	75,49000
							COST DIRECTE		83,56892
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		4,17845
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,74737**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	GB2A2004	m	Subministrament i muntatge de barrera de seguretat metàl·lica doble, amb separador, tipus BMSNC2/C120 o similar, galvanitzada en calent, incloent una tanca a cada costat del pal de secció doble ona, part proporcional de separadors, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció H1, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,02 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	**Rend.: 10,500**	**87,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	4,80000	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	3,08381	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	5,72000	
					Subtotal:			13,60381	13,60381
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	45,10000	=	2,14762	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,68952	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,30667	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	2,65524	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,48952	
					Subtotal:			6,28857	6,28857
Materials									
	BBM22004	m	Barrera metàl·lica doble, tipus BMSNC2/C120, galvanitzada en calent, incloent dues tanques de secció doble ona, part proporcional de separadors, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció H1, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,02 segons UNE-EN 1317-2	1,000	x	63,89000	=	63,89000	
					Subtotal:			63,89000	63,89000
									83,78238
									4,18912
									87,97150

P-11	**GB2AU100**	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	**Rend.: 10,000**				**330,91**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	3,23800	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	5,04000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	6,00600	
					Subtotal:			14,28400	14,28400
Maquinària									
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,51400	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	45,10000	=	2,25500	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,500	/R x	36,38000	=	1,81900	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,72400	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	44,96000	=	4,49600	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,32200	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	2,78800	
					Subtotal:			12,91800	12,91800
Materials									
	BBM2U100	u	Extrem de 4,32 m mínim, per a barrera de seguretat metàl·lica BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separadors, pals C-120, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	1,000	x	287,95000	=	287,95000	
					Subtotal:			287,95000	287,95000
									315,15200
									15,75760
									330,90960

P-12	**GB2AU108**	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat.	**Rend.: 8,000**				**450,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,500	/R x	25,20000	=	7,87500	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,500	/R x	30,03000	=	9,38438	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	4,04750	
					Subtotal:			21,30688	21,30688
Maquinària									
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,40250	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	3,48500	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,90500	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,610	/R x	36,38000	=	2,77398	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,610	/R x	45,10000	=	3,43888	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,64250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	44,96000	= 5,62000	
					Subtotal:		17,26786	17,26786
Materials								
	BBM2U108	u	Extrem de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, suports tubulars amb funda de fusta, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	1,000	x	390,91000	= 390,91000	
					Subtotal:		390,91000	390,91000
					COST DIRECTE			429,48474
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		21,47424
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**450,95898**

P-13 **GB2AU125** u Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat **Rend.: 2,500** **460,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	12,95200	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	20,16000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	24,02400	
					Subtotal:			57,13600	57,13600
Maquinària									
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	1,28800	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	45,10000	=	9,02000	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,500	/R x	36,38000	=	7,27600	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	11,15200	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	2,05600	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	44,96000	=	17,98400	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	2,89600	
					Subtotal:			51,67200	51,67200
Materials									
	BBM2U125	u	Extrem de 8 m mínim, per a barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separadors, pals C-120 peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	1,000	x	329,81000	=	329,81000	
					Subtotal:			329,81000	329,81000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	438,61800
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	21,93090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**460,54890**

P-14 **GB2AU128** u Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat. **Rend.: 2,000** **667,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,500	/R x	25,20000	=	31,50000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,500	/R x	30,03000	=	37,53750	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	16,19000	
					Subtotal:			85,22750	85,22750
Maquinària									
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	1,61000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,550	/R x	45,10000	=	12,40250	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,550	/R x	36,38000	=	10,00450	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	2,57000	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	44,96000	=	22,48000	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	3,62000	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			66,62700	66,62700
Materials									
	BBM2U128	u	Extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, suports tubulars amb funda de fusta, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	1,000	x	484,07000	=	484,07000	
					Subtotal:			484,07000	484,07000
					COST DIRECTE				635,92450
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			31,79623
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**667,72073**

P-15 **GB2X1001** u Suministre i col·locació captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superficie resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares, fixat adherit al paviment **Rend.: 40,000** **11,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	0,75075	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	0,63000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	0,16190	
					Subtotal:			1,54265	1,54265
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,18100	
					Subtotal:			0,18100	0,18100
Materials									
	BBC5-H62Q	u	Captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superfície resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares	1,000	x	6,41000	=	6,41000	
	B091-H4LK	kg	Resina per a fixar captallums al paviment	0,200	x	13,50000	=	2,70000	
					Subtotal:			9,11000	9,11000
								COST DIRECTE	10,83365
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,54168
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,37533**

P-16 **GB2X1004** u Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada sobre la rasant de la carretera, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre solera de formigó **Rend.: 25,000** **27,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,200	/R x	30,03000	=	1,44144	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	25,20000	=	1,20960	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	0,25904	
					Subtotal:			2,91008	2,91008
Maquinària									
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,20560	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,28960	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,300	/R x	45,10000	=	0,54120	
					Subtotal:			1,03640	1,03640
Materials									
	BBC9-H7DN	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, per a col·locar sobre fonament o acoblar a peu de formigó	1,000	x	16,30000	=	16,30000	
	BBMF-H5AL	u	Peu de formigó prefabricat per a fites d'aresta	1,000	x	5,63000	=	5,63000	
					Subtotal:			21,93000	21,93000
								COST DIRECTE	25,87648
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,29382
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**27,17030**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-17 **GB2X1005** u Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre barrera de seguretat **Rend.: 25,000** **19,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,700	/R x	30,03000	=	2,04204	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	0,25904	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,700	/R x	25,20000	=	1,71360	
					Subtotal:			4,01468	4,01468
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,28960	
					Subtotal:			0,28960	0,28960
Materials									
	BBC9-H7DU	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, amb ancoratge per a fixar a barrera de seguretat	1,000	x	13,89000	=	13,89000	
					Subtotal:			13,89000	13,89000
								COST DIRECTE	18,19428
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,90971
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,10399**

P-18 **GB2YU653** m Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi **Rend.: 40,000** **15,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	1,50150	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	1,26000	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,80950	
					Subtotal:			3,57100	3,57100
Maquinària									
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,12850	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,08050	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	27,88000	=	0,69700	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,18100	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	45,10000	=	0,56375	
					Subtotal:			1,65075	1,65075
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM2U653	m	Part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars per a muntatge de barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra	1,000 x 9,58000 =	9,58000			
				Subtotal:	9,58000			9,58000
				COST DIRECTE				14,80175
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,74009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,54184**

P-19	GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.	**Rend.:**	**90,000**			**27,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,35978	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	0,56000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	0,66733	
					Subtotal:			1,58711	1,58711
Maquinària									
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,14000	=	0,05711	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	45,10000	=	0,25056	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,08044	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,22000	=	0,03578	
					Subtotal:			0,42389	0,42389
Materials									
	BBMZUB01	m	Pantalla per a protecció de motociclistes en barreres de seguretat flexibles, índex de severitat I, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació i material auxiliar	1,000	x	23,98000	=	23,98000	
					Subtotal:			23,98000	23,98000
				COST DIRECTE					25,99100
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,29955
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,29055**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	GBA1U010	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal cont?nua per a ?s permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'ampl?ria, amb termopl?stic d'aplicaci? en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mec?nicament mitjan?ant polvoritzaci?	**Rend.:**	**550,000**	**1,00** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,03000	=	0,21840	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,05887	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	0,09164	
					Subtotal:			0,36891	0,36891
Maquinària									
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x	35,34000	=	0,06425	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,01316	
					Subtotal:			0,07741	0,07741
Materials									
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,306	x	1,55000	=	0,47430	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,038	x	0,90000	=	0,03420	
					Subtotal:			0,50850	0,50850
				COST DIRECTE					0,95482
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,04774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,00256**

P-20	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat	**Rend.:**	**1,000**	**0,41**	**€**

COST DIRECTE						0,39048
DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,01952
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,4100**

	GBA2-FIHZ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.:**	**1,000**	**6,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070	/R x	30,03000	=	2,10210	
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x	25,04000	=	0,87640	
					Subtotal:			2,97850	2,97850
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1B0-006D	h	M?quina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,035	/R x	26,03000	=	0,91105	
					Subtotal:			0,91105	0,91105
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,816	x	2,01000	=	1,64016	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,500	x	1,44000	=	0,72000	
					Subtotal:			2,36016	2,36016
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04468
			COST DIRECTE						6,29439
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,31472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,60911**

P-21 **GBA2-FII0** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **8,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070	/R x	30,03000	=	2,10210	
	A0140000	h	Manobre	0,0295	/R x	25,04000	=	0,73868	
					Subtotal:			2,84078	2,84078
Maquinària									
	C1B0-006D	h	M?quina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,035	/R x	26,03000	=	0,91105	
					Subtotal:			0,91105	0,91105
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,500	x	1,44000	=	0,72000	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,51000	=	3,58020	
					Subtotal:			4,30020	4,30020
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04261
			COST DIRECTE						8,09464
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,40473
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,49937**

GBA2-FII1 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **9,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070	/R x	30,03000	=	2,10210	
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x	25,04000	=	0,87640	
					Subtotal:			2,97850	2,97850
Maquinària									
	C1B0-006D	h	M?quina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,035	/R x	26,03000	=	0,91105	
					Subtotal:			0,91105	0,91105
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,500	x	1,44000	=	0,72000	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	3,060	x	1,55000	=	4,74300	
					Subtotal:			5,46300	5,46300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04468
			COST DIRECTE						9,39723
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,46986
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,86709**

GBA3-DXJE m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal sonora per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RRS, de 10 cm d'amplària, amb termopl?stic d'aplicaci? en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mec?nicament mitjançant extrusió **Rend.: 1,000** **1,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x	25,04000	=	0,10016	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,008	/R x	30,03000	=	0,24024	
					Subtotal:			0,34040	0,34040
Maquinària									
	C1B0-006H	h	Màquina per a pintar bandes de vial amb termopl?stic en calent mitjan?ant extrusi?, autopropulsada	0,004	/R x	70,46000	=	0,28184	
					Subtotal:			0,28184	0,28184
Materials									
	BBA1-2XWT	kg	Termoplàstic en calent aplicable per extrusió de color blanc, per a marques vials	0,510	x	1,47000	=	0,74970	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,44000	=	0,07344	
					Subtotal:			0,82314	0,82314
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00511
			COST DIRECTE						1,45049
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,07252
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,52301**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-22	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.:**	**830,000**		**0,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	32,38000	=	0,03901	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	0,07236	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	25,04000	=	0,09051	
					Subtotal:			0,20188	0,20188
Maquinària									
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x	35,34000	=	0,04258	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,24000	=	0,00872	
					Subtotal:			0,05130	0,05130
Materials									
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,0745	x	2,76000	=	0,20562	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,038	x	0,90000	=	0,03420	
					Subtotal:			0,23982	0,23982
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00303
			COST DIRECTE						0,49603
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,02480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,52083**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-23	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació	**Rend.:**	**6,500**		**65,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	30,03000	=	6,93000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,500	/R x	25,20000	=	5,81538	
					Subtotal:			12,74538	12,74538
Maquinària									
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,250	/R x	44,96000	=	1,72923	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	45,10000	=	1,38769	
					Subtotal:			3,11692	3,11692
Materials									
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	3,200	x	11,76000	=	37,63200	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	75,28000	=	9,03360	
					Subtotal:			46,66560	46,66560

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE			62,52790
	DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,12640
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,65430**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-24	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	**Rend.:**	**38,000**		**24,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	0,79026	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	0,17042	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	25,20000	=	1,98947	
					Subtotal:			2,95015	2,95015
Maquinària									
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	38,03000	=	1,00079	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	2,000	/R x	39,49000	=	2,07842	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	1,000	/R x	6,67000	=	0,17553	
					Subtotal:			3,25474	3,25474
Materials									
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050	x	70,53000	=	3,52650	
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	2,200	x	1,28000	=	2,81600	
	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	1,030	x	5,76000	=	5,93280	
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	0,280	x	18,38000	=	5,14640	
					Subtotal:			17,42170	17,42170
			COST DIRECTE						23,62659
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,18133
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,80792**

							PREU
	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**Rend.:**	**1,000**		**138,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,600	/R x	30,77000	=	49,23200	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	25,04000	=	40,06400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		89,29600	89,29600
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	0,4642	x 81,57000 =		37,86479	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,56000 =		1,57092	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x 3,09000 =		1,73040	
					Subtotal:		41,16611	41,16611
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,33944
				COST DIRECTE				131,80155
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,59008
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**138,39163**

GD5JU010 u Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols **Rend.: 0,800** **328,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	8,09500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,20000	=	31,50000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	75,07500	
					Subtotal:			114,67000	114,67000
Maquinària									
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x	16,92000	=	21,15000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,000	/R x	1,86000	=	4,65000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	45,10000	=	14,09375	
					Subtotal:			39,89375	39,89375
Materials									
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,020	x	86,25000	=	1,72500	
	BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	1,000	x	71,80000	=	71,80000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	75,28000	=	79,04400	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,400	x	0,44000	=	1,93600	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,350	x	1,34000	=	0,46900	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,200	x	1,34000	=	2,94800	
					Subtotal:			157,92200	157,92200

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				312,48575
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		15,62429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**328,11004**

GDD1A095 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **122,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	30,77000	=	13,84650	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	25,04000	=	11,26800	
					Subtotal:			25,11450	25,11450
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	58,30000	=	7,87050	
					Subtotal:			7,87050	7,87050
Materials									
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	77,73000	=	81,61650	
	D070A4D1	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	0,0076	x	205,19240	=	1,55946	
					Subtotal:			83,17596	83,17596
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,37672
				COST DIRECTE					116,53768
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,82688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,36456**

GDDZFFB4 u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 615 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **230,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,77000	=	12,61570	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	25,04000	=	10,26640	
					Subtotal:			22,88210	22,88210
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	37,94000	=	1,35446	
	BDDZFFB0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 615 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	195,03000	=	195,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		196,38446	196,38446
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34323
			COST DIRECTE			219,60979
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,98049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**230,59028**

P-25 **GDK22WC1** u Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

Rend.: 1,000 **126,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,040	/R x	32,38000	=	1,29520	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	30,03000	=	6,00600	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	25,04000	=	8,76400	
					Subtotal:			16,06520	16,06520
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	47,62000	=	4,76200	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	1,12750	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,125	/R x	46,93000	=	5,86625	
					Subtotal:			11,75575	11,75575
Materials									
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses de 100 taps.	24,000	x	0,26000	=	6,24000	
	BDK214C1	u	Pericó regist. form. pref. sense fons de mides mínimes interiors 68x68x68 cm. de mides interiors, de formigó H-200, per instal.lacions de serveis, a obra. Pericó de registre de formigó prefabricat de resistència mínima 20 N/mm2, 68x68x68 cm de dimensions interiors, amb parets de 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 15 cm. de formigó HM-20/B/20/I. 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, anivellat, i reomplert perimetralment amb formigó HM-20 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.	1,000	x	69,50000	=	69,50000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 6e7e1e0890e3822e5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			l'entroncament, fixació dels conductes, i els taps necessaris per a cada extrem de microducte que quedi interromput.						
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,220	x	75,28000	=	16,56160	
						Subtotal:		92,30160	92,30160
			COST DIRECTE						120,12255
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					6,00613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,12868**

P-26 **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.

Rend.: 4,000 **478,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	25,04000	=	9,39000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,140	/R x	32,38000	=	1,13330	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,03000	=	7,50750	
					Subtotal:			18,03080	18,03080
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	45,10000	=	1,12750	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,750	/R x	46,93000	=	8,79938	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,200	/R x	47,62000	=	2,38100	
					Subtotal:			12,30788	12,30788
Materials									
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses de 100 taps.	24,000	x	0,26000	=	6,24000	
	BDK214J5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	78,19000	=	78,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	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	323,71000	=	323,71000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,220	x	75,28000	=	16,56160	
						Subtotal:		424,70160	424,70160
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27046
						COST DIRECTE			455,31074
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,76554
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**478,07628**

GDK22WX2 u Pericó de registre de formigó ´´in situ´´ de resistència mínima 30 N/mm2, amb fons, 70x70x70 cm de dimensions interiors, amb parets de 30 cm 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 d'entrada i sortida i creuament sie scau d'unes dimensions de 20x30 cm , 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.

Rend.: 1,000 **469,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,4568	/R x	25,04000	=	11,43827	
	A0112000	h	Cap de colla	0,1116	/R x	32,38000	=	3,61361	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3045	/R x	30,03000	=	9,14414	
						Subtotal:		24,19602	24,19602
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	45,10000	=	4,51000	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	47,62000	=	4,76200	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,150	/R x	46,93000	=	7,03950	
						Subtotal:		16,31150	16,31150
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

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	0,26000	=	6,24000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,110	x	75,28000	=	8,28080	
	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	323,71000	=	323,71000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B065C10C	m3	Formigó HA-30/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,700	x	95,33000	=	66,73100	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,44000	=	1,32000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
						Subtotal:		406,97955	406,97955
						COST DIRECTE			447,48707
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,37435
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**469,86142**

P-27 **GDK62WC2** u Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

Rend.: 1,000 **375,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,03000	=	7,50750	
	A0112000	h	Cap de colla	0,040	/R x	32,38000	=	1,29520	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,04000	=	10,01600	
						Subtotal:		18,81870	18,81870
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	1,12750	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,200	/R x	46,93000	=	9,38600	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,120	/R x	47,62000	=	5,71440	
						Subtotal:		16,22790	16,22790

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,320	x	75,28000	=	24,08960	
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses de 100 taps.	24,000	x	0,26000	=	6,24000	
	BDK214U5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	292,19000	=	292,19000	
						Subtotal:		322,51960	322,51960
			COST DIRECTE						357,56620
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		17,87831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**375,44451**

P-28 **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.

Rend.: 1,000 **908,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,03000	=	7,50750	
	A0112000	h	Cap de colla	0,075	/R x	32,38000	=	2,42850	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	25,04000	=	12,52000	
						Subtotal:		22,45600	22,45600
Maquinària									
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,250	/R x	46,93000	=	11,73250	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	45,10000	=	4,51000	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,200	/R x	47,62000	=	9,52400	
						Subtotal:		25,76650	25,76650
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDK214U5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	292,19000	=	292,19000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,300	x	75,28000	=	22,58400	
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses de 100 taps.	24,000	x	0,26000	=	6,24000	
	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	495,29000	=	495,29000	
						Subtotal:		816,30400	816,30400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33684
			COST DIRECTE						864,86334
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		43,24317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**908,10651**

GDK62WX2 u Pericó de registre de formigó ´´in situ´´ de resistència mínima 30 N/mm2, sense fons, 140x70x70 cm de dimensions interiors, amb parets de 30 cm 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 d'entrada i sortida i creuament si escau d'unes dimensions de 20x30 cm , 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.

Rend.: 1,000 **817,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,2132	/R x	32,38000	=	6,90342	
	A0140000	h	Manobre	2,030	/R x	25,04000	=	50,83120	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,812	/R x	30,03000	=	24,38436	
						Subtotal:		82,11898	82,11898
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	45,10000	=	4,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,250	/R x	46,93000	=	11,73250	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,150	/R x	47,62000	=	7,14300	
					Subtotal:			23,38550	23,38550
Materials									
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	6,000	x	1,34000	=	8,04000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,110	x	75,28000	=	8,28080	
	B065C10C	m3	Formigó HA-30/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,600	x	95,33000	=	152,52800	
	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	495,29000	=	495,29000	
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses de 100 taps.	24,000	x	0,26000	=	6,24000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,000	x	0,44000	=	2,64000	
					Subtotal:			673,12695	673,12695
							COST DIRECTE		778,63143
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	38,93157
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**817,56300**

GDK9070C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe B-125, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**Rend.:**	**1,000**			**115,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,04000	=	3,75600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	30,03000	=	3,00300	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,32380	
					Subtotal:			7,08280	7,08280
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	1,12750	
					Subtotal:			1,12750	1,12750
Materials									
	BDKZC70B	u	Marc i tapa de composite pericó F.O. dim.ext. 77x77 cm, llum lliure 60x60cm., clase B-125, segons UNE-EN 124., amb protecció U.V., pintat negre asfàltic, fixada amb 4 cargols d'acer de 10x20mm.	1,000	x	94,00000	=	94,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	75,28000	=	7,52800	
					Subtotal:			101,52800	101,52800
							COST DIRECTE		109,73830
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,48692
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,22522**

P-29	**GDK9071C**	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**Rend.:**	**1,000**			**232,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	30,03000	=	3,00300	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,04000	=	3,75600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,32380	
					Subtotal:			7,08280	7,08280
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	1,12750	
					Subtotal:			1,12750	1,12750
Materials									
	BDKZC70D	u	Marc i tapa de composite pericó F.O. dim.ext. 77x77 cm, llum lliure 70x70cm., clase D-400, segons UNE-EN 124., amb protecció U.V., pintat negre asfàltic, fixada amb 4 cargols d'acer de 10x20mm.	1,000	x	205,47000	=	205,47000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	75,28000	=	7,52800	
					Subtotal:			212,99800	212,99800
							COST DIRECTE		221,20830
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,06042
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**232,26872**

GDK9072F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil quadrada de dim. ext. 87x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**Rend.:**	**1,000**			**351,98**	**€**

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	30,03000	=	1,50150	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,32380	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,04000	=	1,25200	
					Subtotal:			3,07730	3,07730
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,020	/R x	45,10000	=	0,90200	
					Subtotal:			0,90200	0,90200
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	75,28000	=	7,52800	
	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	323,71000	=	323,71000	
					Subtotal:			331,23800	331,23800
								COST DIRECTE	335,21730
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	16,76087
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**351,97817**

P-30 GDK9072H u Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **Rend.: 1,000** **512,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	30,03000	=	1,50150	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,04000	=	1,25200	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,32380	
					Subtotal:			3,07730	3,07730
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,020	/R x	45,10000	=	0,90200	
					Subtotal:			0,90200	0,90200
Materials									
	BDKZC70H	u	Tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., llum lliure 70x70cm., classe D-400, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de longitud i diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb	1,000	x	477,00000	=	477,00000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7e1fa8059b38223ee3 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO						
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	75,28000	=	7,52800	
					Subtotal:			484,52800	484,52800
								COST DIRECTE	488,50730
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	24,42537
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**512,93267**

P-31 GDK9140C u Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **Rend.: 8,000** **301,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,04000	=	0,62600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,03000	=	0,56306	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,04048	
					Subtotal:			1,22954	1,22954
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	0,14094	
					Subtotal:			0,14094	0,14094
Materials									
	BDKZC90B	u	Marc i tapa composite pericó F.O. dim.ext. 148x96cm, llum lliure 128x75cm., clase B-125, segons UNE-EN 124., amb 2 o 3 secccions,amb protecció U.V., pintat negre asfàltic, fixada amb 12 cargols d'acer de 10x20mm.	1,000	x	274,50000	=	274,50000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,150	x	75,28000	=	11,29200	
					Subtotal:			285,79200	285,79200
								COST DIRECTE	287,16248
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	14,35812
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**301,52060**

P-32 GDK9140F u Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **Rend.: 15,000** **532,78** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	30,03000	=	0,40040	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,02159	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,04000	=	0,33387	
					Subtotal:			0,75586	0,75586
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	0,07517	
					Subtotal:			0,07517	0,07517
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	495,29000	=	495,29000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,150	x	75,28000	=	11,29200	
					Subtotal:			506,58200	506,58200
			COST DIRECTE						507,41303
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				25,37065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**532,78368**

P-33 **GDK9140H** u Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres mòduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **Rend.: 1,000** **862,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	30,03000	=	6,00600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,32380	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,04000	=	5,00800	
					Subtotal:			11,33780	11,33780
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	45,10000	=	1,12750	
					Subtotal:			1,12750	1,12750
Materials									
	BDKZC14H	u	Tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres mòduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN	1,000	x	798,00000	=	798,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			ISO 1461 de dim. ext. 152x82 cm., llum lliure 140x70cm., classe D-400, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de longitud i diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO						
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,150	x	75,28000	=	11,29200	
						Subtotal:		809,29200	809,29200
			COST DIRECTE						821,75730
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				41,08787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**862,84517**

GZD50000 m Formació de cuneta de formigó armat en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **Rend.: 5,000** **40,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,040	/R x	23,80000	=	0,19040	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,03000	=	0,24024	
	A0112000	h	Cap de colla	0,008	/R x	32,38000	=	0,05181	
					Subtotal:			0,48245	0,48245
Maquinària									
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,020	/R x	52,59000	=	0,21036	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,06020	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,120	/R x	52,71000	=	1,26504	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,040	/R x	16,04000	=	0,12832	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,015	/R x	38,03000	=	0,11409	
					Subtotal:			1,77801	1,77801
Materials									
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,34000	=	0,10050	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	86,20000	=	21,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,000	x 1,02000	= 13,26000		
					Subtotal:	35,93825		35,93825
					COST DIRECTE			38,19871
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,90994
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,10865**

P-34 **GZD50001** m — Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Rend.: 5,000 — **32,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,040	/R x	23,80000	=	0,19040	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,03000	=	0,24024	
	A0112000	h	Cap de colla	0,008	/R x	32,38000	=	0,05181	
					Subtotal:			0,48245	0,48245
Maquinària									
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,020	/R x	52,59000	=	0,21036	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,040	/R x	16,04000	=	0,12832	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,290	/R x	52,71000	=	3,05718	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,06020	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,015	/R x	38,03000	=	0,11409	
					Subtotal:			3,57015	3,57015
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,34000	=	0,10050	
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	102,87000	=	25,71750	
					Subtotal:			26,84575	26,84575

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			30,89835
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,54492
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,44327**

P-35 **GZD50002** u — Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

Rend.: 1,500 — **589,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	4,750	/R x	23,80000	=	75,36667	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,750	/R x	30,03000	=	95,09500	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,750	/R x	25,20000	=	79,80000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	4,31733	
					Subtotal:			254,57900	254,57900
Maquinària									
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x	16,92000	=	2,82000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,200	/R x	1,86000	=	1,48800	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	45,10000	=	30,06667	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,200	/R x	52,59000	=	42,07200	
					Subtotal:			76,44667	76,44667
Materials									
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,000	x	1,34000	=	2,68000	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	2,000	x	1,50000	=	3,00000	
	BD75U100	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 100 cm	1,000	x	54,88000	=	54,88000	
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,87000	=	0,00935	
	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	2,000	x	82,12000	=	164,24000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,500	x	3,09000	=	1,54500	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x	1,34000	=	0,06700	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,000	x	0,44000	=	3,52000	
					Subtotal:			230,68835	230,68835

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			561,71402
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	28,08570
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**589,79972**

P-36 **GZD50003** u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

Rend.: 1,500 **485,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	5,000	/R x	30,03000	=	100,10000	
A0112000	h	Cap de colla	0,195	/R x	32,38000	=	4,20940	
A0150000	h	Manobre especialista	5,000	/R x	25,20000	=	84,00000	
		Subtotal:					188,30940	188,30940
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,61000	=	5,53667	
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	40,75000	=	4,07500	
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,500	/R x	52,59000	=	17,53000	
		Subtotal:					27,14167	27,14167
Materials								
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
BD5ZUC02	m	Marc i reixa de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm amb classificació C-250 (25 t de càrrega de ruptura)	1,000	x	135,50000	=	135,50000	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	0,91000	=	18,20000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,014	x	134,31000	=	1,88034	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	250,000	x	0,21000	=	52,50000	
B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,87000	=	0,03740	
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	0,3532	x	107,85500	=	38,09439	
		Subtotal:					247,12913	247,12913

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			462,58020
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	23,12901
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**485,70921**

P-37 **GZD50004** u

Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE

Rend.: 2,000 **240,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,03000	=	30,03000	
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	3,23800	
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,20000	=	25,20000	
		Subtotal:					58,46800	58,46800
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	16,61000	=	1,66100	
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,050	/R x	40,75000	=	1,01875	
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	52,59000	=	2,62950	
		Subtotal:					5,30925	5,30925
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,018	x	1,87000	=	0,03366	
B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	2,050	x	0,09000	=	0,18450	
BD5ZUC02	m	Marc i reixa de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm amb classificació C-250 (25 t de càrrega de ruptura)	1,000	x	135,50000	=	135,50000	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,000	x	0,91000	=	3,64000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0081	x	134,31000	=	1,08791	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	68,000	x	0,21000	=	14,28000	
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 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	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
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	0,100	x	107,85500	=	10,78550	
		Subtotal:					165,68157	165,68157

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		229,45882
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,47294
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**240,93176**

P-38 **GZD50005** m Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM.

Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.

Rend.: 3,000 **104,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,950	/R x	25,20000	=	7,98000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,900	/R x	30,03000	=	9,00900	
					Subtotal:			16,98900	16,98900
Maquinària									
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,450	/R x	46,93000	=	7,03950	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	40,75000	=	1,35833	
					Subtotal:			8,39783	8,39783
Materials									
	BD5A-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDPE, tipus B, ?rea aplicaci? U, de di?metre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x	15,43000	=	15,43000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,250	x	75,28000	=	18,82000	
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,87000	=	0,03740	
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,200	x	6,15000	=	7,38000	
					Subtotal:			42,41440	42,41440
Partides d'obra									
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols	0,100	x	312,48575	=	31,24858	
					Subtotal:			31,24858	31,24858

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		99,04981
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,95249
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,00230**

GZD50006 m Formació 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 2,50 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.: 3,000 **154,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,03000	=	2,50250	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	25,20000	=	1,68000	
					Subtotal:			4,18250	4,18250
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	40,75000	=	2,03750	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,450	/R x	46,93000	=	7,03950	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,37427	
					Subtotal:			9,45127	9,45127
Materials									
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,87000	=	0,03740	
	BD5A-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDPE, tipus B, ?rea aplicaci? U, de di?metre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,050	x	15,43000	=	16,20150	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,500	x	75,28000	=	112,92000	
	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	27,97000	=	1,67820	
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,500	x	0,47000	=	0,23500	
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	0,003	x	631,91000	=	1,89573	
					Subtotal:			133,71483	133,71483

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			147,34860
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,36743
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,71603**

P-39 **GZD50007** m Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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.: 3,000 **190,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	25,20000	=	1,68000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,03000	=	2,50250	
					Subtotal:			4,18250	4,18250
Maquinària									
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,37427	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,450	/R x	46,93000	=	7,03950	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	40,75000	=	2,03750	
					Subtotal:			9,45127	9,45127
Materials									
	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	27,97000	=	1,67820	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,650	x	75,28000	=	124,21200	
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	0,003	x	631,91000	=	1,89573	
	BD5A-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDPE, tipus B, ?rea aplicaci? U, de di?metre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,050	x	37,10000	=	38,95500	
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,87000	=	0,03740	
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,500	x	0,47000	=	0,23500	
					Subtotal:			167,76033	167,76033

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			181,39410
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,06971
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,46381**

P-40 **GZD50008** m Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM.

Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.

Rend.: 3,000 **129,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,950	/R x	25,20000	=	7,98000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,900	/R x	30,03000	=	9,00900	
					Subtotal:			16,98900	16,98900
Maquinària									
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,450	/R x	46,93000	=	7,03950	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	40,75000	=	1,35833	
					Subtotal:			8,39783	8,39783
Materials									
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,700	x	6,15000	=	10,45500	
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,87000	=	0,03740	
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,250	x	75,28000	=	18,82000	
	BD5A-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDPE, tipus B, ?rea aplicaci? U, de di?metre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x	37,10000	=	37,10000	
					Subtotal:			67,15940	67,15940
Partides d'obra									
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols	0,100	x	312,48575	=	31,24858	
					Subtotal:			31,24858	31,24858

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			123,79481
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,18974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,98455**

P-41 **GZD50020** u Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m.

Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Rend.: 1,000 **4.330,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	8,000	/R x	32,38000	=	259,04000	
	A0121000	h	Oficial 1a	27,000	/R x	30,03000	=	810,81000	
	A013U001	h	Ajudant	27,000	/R x	23,80000	=	642,60000	
	A0150000	h	Manobre especialista	27,000	/R x	25,20000	=	680,40000	
					Subtotal:			2.392,85000	2.392,85000
Maquinària									
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,070	/R x	66,39000	=	4,64730	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x	16,92000	=	4,23000	
	C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,250	/R x	174,21000	=	43,55250	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	5,000	/R x	45,10000	=	225,50000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,200	/R x	1,86000	=	2,23200	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	2,100	/R x	52,59000	=	110,43900	
					Subtotal:			390,60080	390,60080
Materials									
	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	4,000	x	20,59000	=	82,36000	
	B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	5,000	x	20,12000	=	100,60000	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	2,000	x	1,50000	=	3,00000	
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
	B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	6,300	x	18,38000	=	115,79400	
	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	6,200	x	82,12000	=	509,14400	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	215,000	x	1,02000	=	219,30000	
	B0111000	m3	Aigua	0,095	x	1,87000	=	0,17765	
	B0DZA000	l	Desencofrant	3,000	x	3,09000	=	9,27000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,350	x	1,34000	=	0,46900	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	18,000	x	0,44000	=	7,92000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	6,000	x	1,34000	=	8,04000	
	B0441400	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 800 a 1.200 kg, inclòs transport a l'obra	6,000	x	23,09000	=	138,54000	
						Subtotal:		1.195,36165	1.195,36165
Partides d'obra									
	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	4,000	x	23,62659	=	94,50636	
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	15,000	x	3,38060	=	50,70900	
						Subtotal:		145,21536	145,21536
			COST DIRECTE						4.124,02781
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				206,20139
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.330,22920**

P-42 **GZST0001** m Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivelació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Rend.: 15,000 **52,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	25,20000	=	0,06720	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,02159	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,03000	=	0,08008	
	A013U001	h	Ajudant	0,040	/R x	23,80000	=	0,06347	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		0,23234		0,23234
Maquinària									
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,07485	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,02007	
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	0,11660	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,020	/R x	52,59000	=	0,07012	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,015	/R x	66,39000	=	0,06639	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,010	/R x	52,71000	=	0,03514	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,010	/R x	38,03000	=	0,02535	
					Subtotal:		0,40852		0,40852
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,34000	=	0,10050	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
	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	7,73000	=	7,73000	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,000	x	1,02000	=	13,26000	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	86,20000	=	21,55000	
					Subtotal:		49,16785		49,16785
							COST DIRECTE		49,80871
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,49044
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,29915**

GZST0002 m Secció 2. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.
Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària

Rend.: 4,000 **56,93** €

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0889	/R x	30,03000	=	0,66742	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0889	/R x	25,20000	=	0,56007	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,08095	
					Subtotal:			1,30844	1,30844
Maquinària									
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,040	/R x	52,59000	=	0,52590	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,015	/R x	38,03000	=	0,14261	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,010	/R x	66,39000	=	0,16598	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,07525	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,28070	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,025	/R x	56,59000	=	0,35369	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,003	/R x	37,10000	=	0,02783	
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	0,43724	
					Subtotal:			2,00920	2,00920
Materials									
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,080	x	0,02000	=	0,00160	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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 7,73000	=	7,73000	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x 111,97000	=	4,47880	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x 3,09000	=	0,10815	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x 0,44000	=	0,33000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x 1,34000	=	0,10050	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x 86,20000	=	21,55000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x 0,32000	=	0,32000	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,87000	=	0,09350	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,000	x 1,02000	=	13,26000	
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,380	x 6,15000	=	2,33700	
					Subtotal:		50,89915	50,89915
					COST DIRECTE			54,21679
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,71084
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,92763**

P-43 **GZST0003** m

Secció 3. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova

Rend.: 30,000 **268,82** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	25,20000	=	0,10500	
	A0112000	h	Cap de colla	0,020	/R x	32,38000	=	0,02159	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	30,03000	=	0,12513	
			Subtotal:					0,25172	0,25172
Maquinària									
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,070	/R x	66,39000	=	0,15491	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,050	/R x	38,03000	=	0,06338	
	C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,050	/R x	174,21000	=	0,29035	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,020	/R x	37,10000	=	0,02473	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,01003	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,03743	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,090	/R x	52,59000	=	0,15777	
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	0,05830	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,010	/R x	56,59000	=	0,01886	
			Subtotal:					0,81576	0,81576
Materials									
	B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	1,600	x	20,12000	=	32,19200	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,000	x	1,02000	=	13,26000	
	B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	1,700	x	18,38000	=	31,24600	
	B0441400	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 800 a 1.200 kg, inclòs transport a l'obra	1,900	x	23,09000	=	43,87100	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x 86,20000	=	86,20000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x 3,09000	=	0,10815	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x 1,34000	=	0,58960	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x 0,44000	=	0,33000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x 1,34000	=	0,06700	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x 0,32000	=	0,32000	
	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 7,73000	=	7,73000	
					Subtotal:		221,18685	221,18685
Partides d'obra								
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	3,000	x 3,38060	=	10,14180	
	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	1,000	x 23,62659	=	23,62659	
					Subtotal:		33,76839	33,76839
					COST DIRECTE			256,02272
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,80114
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**268,82386**
GZST0004	m	Secció 4. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col·locació, prèvia de malla zoc de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat,	**Rend.:**	**15,000**			**57,11**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.					
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,015	/R x		32,38000 =	0,03238	
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x		25,04000 =	0,18363	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x		25,20000 =	0,18480	
						Subtotal:		0,40081	0,40081
Maquinària									
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,080	/R x		38,03000 =	0,20283	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x		16,04000 =	0,07485	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,065	/R x		16,61000 =	0,07198	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,070	/R x		52,59000 =	0,24542	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,006	/R x		66,39000 =	0,02656	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0446	/R x		6,02000 =	0,01790	
						Subtotal:		0,63954	0,63954
Materials									
	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		7,73000 =	7,73000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x		1,34000 =	0,06700	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,000	x		1,02000 =	13,26000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,028	x		3,09000 =	0,08652	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,033	x		111,97000 =	3,69501	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x		0,44000 =	0,33000	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x		8,76000 =	0,70080	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x		0,32000 =	0,32000	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x		1,87000 =	0,09350	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x		86,20000 =	25,86000	
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,100	x		6,15000 =	0,61500	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x		1,34000 =	0,58960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:	53,34743	53,34743
COST DIRECTE			54,38778
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,71939
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,10717**

P-44 **GZST0005** m Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

Rend.: 4,000 **29,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,203	/R x	30,03000	=	1,52402	
A0140000	h	Manobre	0,202	/R x	25,04000	=	1,26452	
				Subtotal:			2,78854	2,78854
Maquinària								
C1341591	h	Tractor amb microrasadora amb aspiració del material excavat, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,750	/R x	45,22000	=	8,47875	
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,080	/R x	38,03000	=	0,76060	
				Subtotal:			9,23935	9,23935
Materials								
BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,080	x	0,02000	=	0,00160	
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	7,73000	=	7,73000	
BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
B061UX02	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2 amb additiu colorejant negre	0,070	x	114,43000	=	8,01010	
				Subtotal:			16,06170	16,06170

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			28,08959
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,40448
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,49407**

P-45 **GZST0006** m Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Rend.: 3,000 **86,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,0889	/R x	30,03000	=	0,88989	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0889	/R x	25,20000	=	0,74676	
A0112000	h	Cap de colla	0,0133	/R x	32,38000	=	0,14355	
A0140000	h	Manobre	0,0889	/R x	25,04000	=	0,74202	
				Subtotal:			2,52222	2,52222
Maquinària								
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,015	/R x	38,03000	=	0,19015	
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,050	/R x	52,59000	=	0,87650	
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,020	/R x	66,39000	=	0,44260	
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,010	/R x	52,71000	=	0,17570	
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,37427	
C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,070	/R x	49,97000	=	1,16597	
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,020	/R x	45,10000	=	0,30067	
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,070	/R x	6,02000	=	0,14047	
				Subtotal:			3,66633	3,66633
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBM2UX01	u	Suport tipus C-120 per clavar en terres i per subjectar barrera de contenció metàl.lica	0,250	x	20,79000	=	5,19750	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,000	x	1,02000	=	13,26000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x	1,34000	=	0,06700	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,280	x	86,20000	=	24,13600	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,033	x	111,97000	=	3,69501	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,025	x	3,09000	=	0,07725	
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,300	x	6,15000	=	1,84500	
	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	7,73000	=	7,73000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			57,94816	57,94816
Partides d'obra									
	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	1,000	x	3,75598	=	3,75598	
	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	1,000	x	14,80175	=	14,80175	
					Subtotal:			18,55773	18,55773
			COST DIRECTE						82,69444
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,13472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,82916**

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-46	**GZST0007**	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.	**Rend.:**	**2,000**			**89,55**	**€**
						Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra											
	A0140000	h	Manobre			0,250	/R x	25,04000	=	3,13000	
	A0121000	h	Oficial 1a			0,250	/R x	30,03000	=	3,75375	
							Subtotal:			6,88375	6,88375
Maquinària											
	C181U010	h	Equip d'ancoratge i injecció per a perns			0,100	/R x	13,07000	=	0,65350	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg			0,050	/R x	52,59000	=	1,31475	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos			0,250	/R x	5,14000	=	0,64250	
	CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm			0,250	/R x	41,68000	=	5,21000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t			0,100	/R x	45,10000	=	2,25500	
							Subtotal:			10,07575	10,07575
Materials											
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant			0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	BG23X001	m	Tub rígid d'acer galvanitzat en calent per a pas de cables, de 165 mm de diàmetre nominal exterior i 4,85mm de gruix, per a instal·lació sobre paramanents verticals o horitzontals en estructures, amb continuïtat elèctrica mitjançant trena de coure de 50 mm2 de secció, inclosa la part proposrcional d'anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions i material auxiliar, totalment instal·lat			1,000	x	38,56000	=	38,56000	
	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	7,73000	=	7,73000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2B0005	m	Canal metàl·lic tancat d'acer laminat de 100x100 mm, amb travesser per a fixació de cables, galvanitzat i acabat exterior en resina epoxi-poliester, amb continuïtat elèctrica mitjançant trena de coure de 50 mm2 de secció, inclosos suports a paret o sostre, fixacions i material auxiliar	1,200	x	17,78000	=	21,33600	
					Subtotal:			68,32680	68,32680
				COST DIRECTE					85,28630
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,26432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,55062**

P-47	**GZST0008**	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball	**Rend.:**	**4,000**		**466,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,050	/R x	32,38000	=	8,49975	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,180	/R x	25,20000	=	26,33400	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,500	/R x	30,03000	=	18,76875	
					Subtotal:			53,60250	53,60250
Maquinària									
	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150	/R x	55,97000	=	2,09888	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,065	/R x	16,61000	=	0,26991	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,28070	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,100	/R x	38,03000	=	0,95075	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	6,54000	=	1,63500	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,050	/R x	46,93000	=	0,58663	
					Subtotal:			5,82187	5,82187
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BB1AUX01	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51). Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461). Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques, connectors de tram, cargols d'ancoratge i elements de fixació a talulell o riostra existent	1,000	x	243,07000	=	243,07000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,010	x	1,34000	=	0,01340	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,000	x	1,34000	=	1,34000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,073	x	3,09000	=	0,22557	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	107,000	x	1,02000	=	109,14000	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,400	x	1,50000	=	0,60000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	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	7,73000	=	7,73000	
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,080	x	0,02000	=	0,00160	
	B065C10C	m3	Formigó HA-30/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,210	x	95,33000	=	20,01930	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,44000	=	1,32000	
	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	0,030	x	20,59000	=	0,61770	
						Subtotal:		384,49107	384,49107
				COST DIRECTE					443,91544
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		22,19577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**466,11121**

P-48	**GZST0009**	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de	**Rend.:**	**4,000**		**39,43**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	25,20000	=	0,94500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	30,03000	=	1,50150	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	1,61900	
			Subtotal:					4,06550	4,06550
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	40,75000	=	1,01875	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a	0,100	/R x	46,93000	=	1,17325	
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	1,100	/R x	49,97000	=	13,74175	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,28070	
			Subtotal:					16,21445	16,21445
Materials									
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	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	7,73000	=	7,73000	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880	
	B9E1U002	m2	Rajola hidràulica de morter de ciment gris de 20x20x4 cm	0,500	x	6,11000	=	3,05500	
	B061U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,010	x	98,74000	=	0,98740	
			Subtotal:					17,27200	17,27200

COST DIRECTE			37,55195
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,87760
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,42955**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-49 **GZST0010** m

Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

Rend.: 5,000 **58,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,103	/R x	30,03000	=	0,61862	
	A0140000	h	Manobre	0,195	/R x	25,04000	=	0,97656	
			Subtotal:					1,59518	1,59518
Maquinària									
	C1341591	h	Tractor amb microrasadora amb aspiració del material excavat, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,800	/R x	45,22000	=	7,23520	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,080	/R x	38,03000	=	0,60848	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,490	/R x	16,61000	=	1,62778	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,22456	
			Subtotal:					9,69602	9,69602
Materials									
	B061UX02	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2 amb additiu colorejant negre	0,055	x	114,43000	=	6,29365	
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,080	x	0,02000	=	0,00160	
	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	7,73000	=	7,73000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
			Subtotal:					14,34525	14,34525
Partides d'obra									
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub	0,050	x	312,48575	=	15,62429	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols						
	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	1,000	x	14,56346	=	14,56346	
					Subtotal:			30,18775	30,18775
				COST DIRECTE					55,82420
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,79121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,61541**

P-50 **GZST0011** m Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plánols.

Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs.

Rend.: 3,000 **100,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	25,04000	=	12,52000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	30,03000	=	15,01500	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	32,38000	=	2,69833	
					Subtotal:			30,23333	30,23333
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,200	/R x	47,62000	=	3,17467	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,37427	
					Subtotal:			3,54894	3,54894
Materials									
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	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	7,73000	=	7,73000	
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,240	x	78,28000	=	18,78720	
					Subtotal:			26,83720	26,83720

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	1,000	x	14,56346	=	14,56346	
	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	1,000	x	20,64009	=	20,64009	
					Subtotal:			35,20355	35,20355
				COST DIRECTE					95,82302
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,79115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,61417**

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.: 4,000 **88,70** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	25,20000	=	1,26000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,03000	=	1,87688	
					Subtotal:			3,13688	3,13688
Maquinària									
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,450	/R x	46,93000	=	5,27963	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	40,75000	=	1,52813	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,28070	
					Subtotal:			7,08846	7,08846
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,87000	=	0,03740	
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,750	x	75,28000	=	56,46000	
	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	1,050	x	12,57000	=	13,19850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			UNE-EN 13476-3						
	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	27,97000	=	1,67820	
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,500	x	0,47000	=	0,23500	
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	0,003	x	631,91000	=	1,89573	
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	8,300	x	0,09000	=	0,74700	
						Subtotal:		74,25183	74,25183
								COST DIRECTE	84,47717
						5,00	%	DESPESES INDIRECTES	4,22386
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**88,70103**

P-51 **GZST0013** m Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **Rend.: 10,000** **33,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,040	/R x	32,38000	=	0,12952	
	A013U001	h	Ajudant	0,150	/R x	23,80000	=	0,35700	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,03000	=	0,45045	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,20000	=	0,12600	
						Subtotal:		1,06297	1,06297
Maquinària									
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,010	/R x	52,71000	=	0,05271	
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	0,17490	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,010	/R x	38,03000	=	0,03803	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,220	/R x	52,59000	=	1,15698	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,015	/R x	66,39000	=	0,09959	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,03010	
						Subtotal:		1,55231	1,55231
Materials									
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880	
	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	1,000	x	7,73000	=	7,73000	

Document signat electrònicament. Fitxer validat. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			similar						
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,34000	=	0,10050	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,140	x	86,20000	=	12,06800	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	3,000	x	1,02000	=	3,06000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
						Subtotal:		29,48585	29,48585
								COST DIRECTE	32,10113
						5,00	%	DESPESES INDIRECTES	1,60506
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,70619**

P-52 **GZST0014** m Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en interior de conducte existent mitjançant l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb fil conductor.

Inclou la fixació dels microtubs en els extrems del conducte inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació dels conductes existents i la seva neteja. **Rend.: 2,000** **25,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,03000	=	3,75375	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,20000	=	3,15000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	32,38000	=	3,23800	
						Subtotal:		10,14175	10,14175
Maquinària									
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	46,93000	=	2,34650	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	40,75000	=	2,03750	
						Subtotal:		4,38400	4,38400
Materials									
	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	7,73000	=	7,73000	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B061U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,010	x	98,74000	=	0,98740	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
						Subtotal:		9,73820	9,73820
							COST DIRECTE		24,26395
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,21320
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,47715**

P-53 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 i plegats amb vaina plàstica.

Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització.

Rend.: 1,000 **0,76** €

							COST DIRECTE		0,72381
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,03619
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,7600**

P-54 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 **8,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,03000	=	0,02503	
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	25,04000	=	0,02087	
						Subtotal:		0,04590	0,04590
Maquinària									
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,005	/R x	38,03000	=	0,01585	
						Subtotal:		0,01585	0,01585
Materials									
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	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	7,73000	=	7,73000	
						Subtotal:		8,05000	8,05000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	8,11175
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,40559
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,51734**

P-55 GZSTB001 m Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Rend.: 15,000 **44,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,02159	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	25,20000	=	0,06720	
	A013U001	h	Ajudant	0,040	/R x	23,80000	=	0,06347	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,03000	=	0,08008	
						Subtotal:		0,23234	0,23234
Maquinària									
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,010	/R x	38,03000	=	0,02535	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,020	/R x	52,59000	=	0,07012	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,015	/R x	66,39000	=	0,06639	
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	0,11660	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,010	/R x	52,71000	=	0,03514	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,02007	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,07485	
						Subtotal:		0,40852	0,40852
Materials									
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,34000	=	0,10050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960
	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	7,73000	=	7,73000
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	0,270	x	102,87000	=	27,77490
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000
			Subtotal:			42,13275		42,13275
			COST DIRECTE					42,77361
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,13868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,91229**

P-56 **GZSTB002** m Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. **Rend.: 4,000** **49,54** €

Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el picatge del fons de la caixa, la compactació del fons de la caixa al 95% PM,

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0889	/R x	30,03000	=	0,66742	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0889	/R x	25,20000	=	0,56007	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,08095	
			Subtotal:					1,30844	1,30844
Maquinària									
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	0,43724	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,003	/R x	37,10000	=	0,02783	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,025	/R x	56,59000	=	0,35369	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,28070	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,010	/R x	66,39000	=	0,16598	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,015	/R x	38,03000	=	0,14261	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,040	/R x	52,59000	=	0,52590	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,07525	
			Subtotal:					2,00920	2,00920
Materials									
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,080	x	0,02000	=	0,00160	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,380	x	6,15000	=	2,33700	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	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	7,73000	=	7,73000	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,34000	=	0,10050	
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	0,270	x	102,87000	=	27,77490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
					Subtotal:			43,86405	43,86405
				COST DIRECTE					47,18169
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,35908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,54077**

P-57 **GZSTB003** m Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Rend.: 1,000 **313,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	30,03000	=	3,75375	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	25,20000	=	3,15000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,015	/R x	32,38000	=	0,48570	
					Subtotal:			7,38945	7,38945
Maquinària									
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	1,12280	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,070	/R x	66,39000	=	4,64730	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,050	/R x	38,03000	=	1,90150	
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	1,74895	
	C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,050	/R x	174,21000	=	8,71050	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,30100	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,020	/R x	37,10000	=	0,74200	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,010	/R x	56,59000	=	0,56590	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,090	/R x	52,59000	=	4,73310	
					Subtotal:			24,47305	24,47305
Materials									
	B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	1,700	x	18,38000	=	31,24600	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	
	B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	2,200	x	20,12000	=	44,26400	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880	
	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	7,73000	=	7,73000	
	B0441400	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 800 a 1.200 kg, inclòs transport a l'obra	2,200	x	23,09000	=	50,79800	
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	0,270	x	102,87000	=	27,77490	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x	1,34000	=	0,06700	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,750	x	86,20000	=	64,65000	
					Subtotal:			233,15075	233,15075

Partides d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	1,000	x	23,62659	=	23,62659	
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	3,000	x	3,38060	=	10,14180	
						Subtotal:		33,76839	33,76839
								COST DIRECTE	298,78164
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	14,93908
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**313,72072**

P-58 **GZSTB004** m Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Rend.: 15,000 **48,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x	25,20000	=	0,18480	
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	25,04000	=	0,18363	
	A0112000	h	Cap de colla	0,015	/R x	32,38000	=	0,03238	
						Subtotal:		0,40081	0,40081
Maquinària									
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,07485	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,070	/R x	52,59000	=	0,24542	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,080	/R x	38,03000	=	0,20283	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,065	/R x	16,61000	=	0,07198	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0446	/R x	6,02000	=	0,01790	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,006	/R x	66,39000	=	0,02656	
						Subtotal:		0,63954	0,63954
Materials									
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,100	x	6,15000	=	0,61500	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,028	x	3,09000	=	0,08652	
	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	7,73000	=	7,73000	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,033	x	111,97000	=	3,69501	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x	1,34000	=	0,06700	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,87000	=	0,09350	
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	0,300	x	102,87000	=	30,86100	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
						Subtotal:		45,08843	45,08843
								COST DIRECTE	46,12878
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,30644
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**48,43522**

P-59 **GZSTB006** m Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del

Rend.: 3,000 **78,89** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0889	/R x	30,03000	=	0,88989	
	A0140000	h	Manobre	0,0889	/R x	25,04000	=	0,74202	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0889	/R x	25,20000	=	0,74676	
	A0112000	h	Cap de colla	0,0133	/R x	32,38000	=	0,14355	
				Subtotal:				2,52222	2,52222
Maquinària									
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,070	/R x	49,97000	=	1,16597	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,020	/R x	66,39000	=	0,44260	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,010	/R x	52,71000	=	0,17570	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,050	/R x	52,59000	=	0,87650	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,37427	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,070	/R x	6,02000	=	0,14047	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,015	/R x	38,03000	=	0,19015	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,020	/R x	45,10000	=	0,30067	
				Subtotal:				3,66633	3,66633
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,025	x	3,09000	=	0,07725	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,033	x	111,97000	=	3,69501	
	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	7,73000	=	7,73000	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	0,290	x	102,87000	=	29,83230	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7e1fa0089b38223ce5 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,300	x	6,15000	=	1,84500	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x	1,34000	=	0,06700	
	BBM2UX01	u	Suport tipus C-120 per clavar en terres i per subjectar barrera de contenció metàl.lica	0,250	x	20,79000	=	5,19750	
						Subtotal:		50,38446	50,38446
Partides d'obra									
	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	1,000	x	3,75598	=	3,75598	
	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	1,000	x	14,80175	=	14,80175	
						Subtotal:		18,55773	18,55773
						COST DIRECTE			75,13074
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,75654
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,88728**

P-60 **GZSTB008** m Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.

Rend.: 7,000 **33,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,03000	=	0,17160	
	A013U001	h	Ajudant	0,040	/R x	23,80000	=	0,13600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	32,38000	=	0,04626	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	25,20000	=	0,14400	
					Subtotal:			0,49786	0,49786
Maquinària									
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,035	/R x	49,97000	=	0,24985	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,04300	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	0,16040	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,015	/R x	66,39000	=	0,14226	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,010	/R x	52,71000	=	0,07530	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,010	/R x	38,03000	=	0,05433	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,020	/R x	52,59000	=	0,15026	
					Subtotal:			0,87540	0,87540
Materials									
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,440	x	1,34000	=	0,58960	
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	0,040	x	111,97000	=	4,47880	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,34000	=	0,10050	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,44000	=	0,33000	
	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	7,73000	=	7,73000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,035	x	3,09000	=	0,10815	
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I	0,155	x	102,87000	=	15,94485	
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre, inclou tapa de seguretat i protecció, subministrat segons fabricant	0,080	x	8,76000	=	0,70080	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			30,30270	30,30270
						COST DIRECTE			31,67596
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,58380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,25976**

P-61 **GZZT0012** m2 Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. **Rend.: 1,000** **46,06** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import	PREU
Maquinària										
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,070	/R x	16,04000	=	1,12280		
					Subtotal:			1,12280	1,12280	
Partides d'obra										
	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	0,020	x	631,91000	=	12,63820		
	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	18,000	x	0,73455	=	13,22190		
	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	1,000	x	0,70515	=	0,70515		
	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	0,184	x	39,46156	=	7,26093		
	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	0,230	x	36,66850	=	8,43376		
	G9J1U320	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60B4 TER o C60B3 TER sobre ferm nou	1,000	x	0,48356	=	0,48356		
					Subtotal:			42,74350	42,74350	
						COST DIRECTE			43,86630	
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,19332	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,05962**	

P-62 **GZZT0013** m2 Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. **Rend.: 1,000** **19,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,100	/R x	16,04000	=	1,60400	
					Subtotal:			1,60400	1,60400
Partides d'obra									
	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	1,000	x	0,70515	=	0,70515	
	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	0,008	x	631,91000	=	5,05528	
	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	6,000	x	0,73455	=	4,40730	
	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure	0,164	x	39,46156	=	6,47170	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			betum				
				Subtotal:		16,63943	16,63943
				COST DIRECTE			18,24343
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,91217
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,15560**

	GZZT0016	m2	Malla de reforç en base de capa de rodament de 30x30mm	**Rend.:**	**1,000**	**5,91**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	25,04000	=	0,62600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	30,03000	=	0,75075	
					Subtotal:			1,37675	1,37675
Materials									
	B9H1U627	m2	Malla de reforç formada per un geotexti no teixit de filaments continus de fibra de vidre amb quadrícula de 30x30mm i una restistència mínima a tracció de 60 KN/m Long/Transv segosn norma ISO 10319	1,000	x	4,25000	=	4,25000	
					Subtotal:			4,25000	4,25000
				COST DIRECTE					5,62675
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,28134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,90809**

	GZZT0021	d	Jornada de treball de detecció de serveis que inclou el lloguer d'un equip de georadar complet, inclou part proporcional del trasllat dels equips des d'origen als diferents indrets de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**737,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	DZSTX001	D	Lloguer d'un equip de georadar complet amb operari especialista amb desplaçament inclòs de fins un màxim de 150 km respecte origen i assegurança de l'aparell. Preu per jornada completa no divisible amb tot inclòs.	1,030	x	682,05000	=	702,51150	
					Subtotal:			702,51150	702,51150
				COST DIRECTE					702,51150
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			35,12558
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**737,63708**

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	GZZT0022	km	Presa de dades topogràfiques amb una mitja de 400 punts per quilòmetre realitzada per tècnic en topografia, marcatge de cadascun dels punts amb pintura o estques per la posterior identificació, tractament de les dades i confecció de plànol a escala 1/100	**Rend.:**	**1,000**	**894,67**	**€**
				COST DIRECTE			852,06667
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		42,60333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**894,6700**
P-63	**PPA0U001**	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	**Rend.:**	**1,000**	**15.850,00**	**€**
				COST DIRECTE			15.095,23810
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		754,76190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15.850,0000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada. Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin.	**Rend.: 1,000**	**4.570,00**	€
			COST DIRECTE		4.570,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.570,0000**	
	XPA00000	pa	Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau	**Rend.: 1,000**	**4.271,07**	€
			COST DIRECTE		4.271,07000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.271,0700**	
	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció	**Rend.: 1,000**	**2.700,00**	€
			COST DIRECTE		2.700,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.700,0000**	
	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**3.400,00**	€
			COST DIRECTE		3.400,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.400,0000**	
	XPAXGE01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021 Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents.	**Rend.: 1,000**	**3.700,00**	€
			COST DIRECTE		3.700,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.700,0000**	

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
	XPAXSA01	pa	Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs	**Rend.: 1,000**	**4.500,00**	€
			COST DIRECTE		4.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.500,0000**	
	XPAXST01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022	**Rend.: 1,000**	**3.500,00**	€
			COST DIRECTE		3.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.500,0000**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG25UX15	u	Subministre i Col.locació si escau, de joc de 12 connectors preparats per resistir una pressió de 16 atm., segons característiques del Plec de Condicions.	27,60000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA
ANNEX NÚM. 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA
ANNEX NÚM. 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.1.-MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2. Seguretat i Salut

– Memòria –

Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4

1.1. Identificació de les obres 4

1.2. Objecte....4

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5

4. DADES DEL PROJECTE....5

4.1. Autor/s del projecte 5

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte....5

4.3. Tipologia de l'obra 5

4.4. Situació....5

4.5. Comunicacions 5

4.6. Subministrament i Serveis 5

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament,seguretat i mitjans d'evacuació..5

4.8. Pressupost d'execució material del projecte 6

4.9. Termini d'execució....6

4.10. Mà d'obra prevista....6

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra....6

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra....7

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS....7

5.1. Instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 7

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL....8

6.1. Serveis higiènics....8

6.2. Assistència a accidentats....8

7. ÀREES AUXILIARS....9

7.1. Centrals i plantes....9

7.2. Tallers....9

7.3. Zones d'apilament. Magatzems....10

8. TRACTAMENT DE RESIDUS....10

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES....10

9.1. Manipulació....10

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 11

10. CONDICIONS DE L'ENTORN 12

10.1. Serveis afectats....12

10.2. Servituds....12

10.3. Característiques de l'entorn 12

11. UNITATS CONSTRUCTIVES....12

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU....13

12.1. Procediments d'execució....13

12.2. Ordre d'execució dels treballs....13

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució....13

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU....13

14. MEDIAMBIENT LABORAL 13

14.1. Agents atmosfèrics....13

14.2. Il·luminació 13

14.3. Soroll....14

14.4. Pols 15

14.5. Ordre i neteja....16

14.6. Radiacions no ionitzants 16

14.7. Radiacions ionitzants....19

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 20

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....21

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....21

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 22

19. RECURSOS PREVENTIUS.....23

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 23

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA.....24

21.1. Normes de Policia 25

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 25

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic.....26

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 26

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 28

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 28

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 29

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública.....30

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 31

22.1. Riscos de danys a tercers 31

22.2. Mesures de protecció a tercers.....31

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS.....31

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 31

25. SIGNATURES 31

26. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 32

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'àmbit d'aquest estudi de seguretat i salut queda determinat per l'àmbit de cada lot del projecte constructiu de les obres corresponents al Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials de titularitat de la Diputació de Barcelona. Aquest projecte afecta només a les carreteres escollides dintre dels 6 sectors de conservació existents i són:

LOT 1. Occidental Vilafranca

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-2176	0+000	3+600	3.600,00
BV-2247	0+000	3+215	3.215,00
BV-2428	1+650	4+760	3.110,00
BV-2429	25+240	26+180	940,00
BV-2212	0+000	6+080	6.080,00
Occidental Vilafranca			16.945,00

LOT 2. Occidental Martorell

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-150	0+000	3+840	3.840,00
BV-1221	1+730	7+100	5.370,00
C-243b/01	5+840	7+810	1.970,00
C-243B/02	9+230	11+305	2.075,00
C-243B/03	16+950	18+175	1.225,00
Occidental Martorell			14.480,00

LOT 3. Occidental Manresa

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-423	0+000	9+410	9.410,00
BV-3003	5+910	13+355	7.445,00
Occidental Manresa			16.855,00

LOT 4. Oriental Oest

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-1602	4+985	5+740	755,00
BV-1602	7+040	8+524	1.484,00
BP-1432	17+648	22+400	4.752,00
BV-4242	1+670	4+400	2.730,00
Oriental Oest			9.721,00

LOT 5. Oriental Est

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-4316	9+750	17+571	7.821,00
BP-4654	1+880	8+110	6.230,00
Oriental Est			14.051,00

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 consegüents 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : DIPUTACIÓ DE BARCELONA
NIF : P-0800000-B

Adreça : CARRER COMTE URGELL 187, 4a planta (Edifici El Rellotge)

Població : BARCELONA
Representant : Xavier Pons i Claret

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Jordi Vilaseca Ferrarons
Titulació/ns : ETOP
Col·legiat núm. : 9.098
Adreça : CARRER COMTE URGELL 187, 4a planta (Edifici El Rellotge)

Població : BARCELONA

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Ricardo Iñiguez Roldán
Titulació/ns : ECCP
Col·legiat núm. : 26.285
Adreça : CARRER COMTE URGELL 187, 4a planta (Edifici El Rellotge)

Població : BARCELONA

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Autor del projecte : JORDI VILASECA FERRARONS
Titulació/ns : ETOP
Col·legiat núm. : 9.098
Adreça : CARRER COMTE URGELL 187, 4a planta (Edifici El Rellotge)

Població : BARCELONA

4.3. Tipologia de l'obra

L'obra consisteix en l'execució de les obres necessàries de conservació que es detallen en el present projecte i dintre de l'àmbit definit. Alhora, s'aprofita per donar pas a la nova infraestructura de comunicacions en forma de micro-rasa, des dels nodes de la xarxa troncal implantada en els vorals de vies de gran capacitat, fins a municipis i nuclis descentralitzats situats més a l'interior del territori tot creuant altres nuclis urbans.

4.4. Situació

Emplaçament: Carreteres escollides de titularitat de la Diputació de Barcelona adscrites als sectors de conservació existents definits en el punt 1.1 de la present memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut.

4.5. Comunicacions

Carreteres : Carreteres titularitat de la Diputació de Barcelona, Generalitat de Catalunya i Ministeri de Foment.

Ferrocarril: Rodalies RENFE línies R3 (Granollers - Vic), R4 (Martorell-Manresa), R8 (Martorell – Granollers)
Rodalies FGC línies R5 (Martorell), R6 (Martorell –Manresa)

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : No Determinat
Gas : No Determinat
Electricitat : No Determinat
Sanejament : No Determinat
Altres : No Determinat

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

Lot Occidental Vilafranca

Hospital Comarcal de l'Alt Penedès
Carrer de l'Espirall, s/n,
08720 Vilafranca del Penedès, Barcelona
Telèfon: 938 18 04 40

Lot Occidental Martorell

Hospital Sant Joan de Déu de Martorell
Avinguda Mancomunitats Comarcals, 1-3,
08760 Martorell, Barcelona
Telèfon: 937 74 20 20

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Lot Occidental Manresa

Hospital Sant Joan De Deu
Carrer del Dr. Joan Soler, 1-3
08243 Manresa, Barcelona
Telèfon: 938742112

Lot Oriental Oest

Fundació Privada Hospital Asil de Granollers
Avinguda Francesc Ribas s/n
08402 Granollers
Tel: 93 842 50 00

Hospital de San Bernabé
Carretera de Ribes, s/n,
08600 Berga, Barcelona, Barcelona
Telèfon: 938 24 34 00

Lot Oriental Est

Hospital Universitari de Vic.
Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1
08500 Vic, Barcelona
Telèfon: 938 89 11 11

4.8. Pressupost d'execució material del projecte (per lot)

Lot Occidental Vilafranca

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de **1.063.995,35 € UN MILIÓ SEIXANTA-TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-CINC euros amb TRENTA-CINC cèntims.**

Lot Occidental Martorell

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de **831.970,57 € VUIT-CENTS TRENTA-UN MIL NOU-CENTS SETANTA euros amb CINQUANTA-SET cèntims.**

Lot Occidental Manresa

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de **1.084.654,31 € UN MILIÓ VUITANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE euros amb TRENTA-UN cèntims** .

Lot Oriental Oest

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de **700.414,82 € SET-CENTS MIL QUATRE-CENTS CATORZE euros amb VUITANTA-DOS cèntims**.

Lot Oriental Est

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i el Benefici Industrial, és de **846.305,00 € VUIT-CENTS QUARANTA-SIS MIL TRES-CENTS CINC euros amb ZERO cèntims** .

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 8 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Ajudant electricista
Ajudant
Manobre
Manobre especialista

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES
BÀCULS
BARANES D'ACER
BARRERES
CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES
CIMENTS
CLAUS
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS
ELEMENTS ESPECIALS PER A SUPORTS DE LLUMENERES
Familia 031
Familia DGZ
Familia HN3
FILFERROS
FORMIGONS SENSE ADDITIUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GEOTÈXTILS
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS PER A BANDES REDUCTORES DE VELOCITAT
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS
PECES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
RODONS DE COURE
SAULONS
SENYALS
TAULERS
TAULONS
TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES
TERRES
TOT-U
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Fresadora de paviment
Retroexcavadora petita
Equip d'execució de microrasa de secció reduïdaa/controlada amb disc de tall auto-portant
Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent
Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent
Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent
Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent
Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent
Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)
Picó vibrant amb placa de 60 cm
Motoanivelladora de 150 hp
Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t
Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t
Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Camió per a transport de 7 t
Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)
Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)
Camió cisterna de 6000 l
Camió cisterna de 10000 l
Camió grua de 5 t
Camió grua de 10 t
Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària
Furgoneta de 3500 kg
Vibrador intern de formigó
Camió amb bomba de formigonar
Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Sitja mòbil autopropulsada per l'estesa de mescles bituminoses
Escombradora autopropulsada
Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t
Corró vibratori autopropulsat pneumàtic
Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada
Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica
Màquina per a clavar muntants metàl·lics
Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials
Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Regle vibratori per a formigonat de soleres
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic
Motoserra per a la tala d'arbres
Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos
Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. 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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 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, emmagatzemat o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra i mentre durin els treballs es disposarà, en cas necessari, de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos i cabines d'evacuació**

Com a mínim una cabina de WC químic portàtil que es podrà instal·lar totalment autònoma o connectada a la xarxa pública d'aigua i de sanejament. Podrà esser traslladada fàcilment pels mateixos operaris a mesura que avança l'obra i esser ubicada al lloc més adequat a cada moment. Disposarà de servei de buidat , neteja i manteniment periòdic.

6.2. Assistència a accidentats

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel número d'operaris previst a l'obra serà 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.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, 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.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

9.1. Manipulació

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

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

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 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

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

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

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

10.2. Servituds

No s'han identificat servituds de pas.

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.

10.3. Característiques de l'entorn

L'obra es situa en fonamentalment en zona interurbana amb determinats trams urbans i en l'àmbit de diverses carreteres titularitat de la Diputació de Barcelona adscrites al sector de conservació de Vilafranca del Pdès.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FONAMENTS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU
(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

L'execució de les obres consisteix en l'execució de les actuacions necessàries en cadascuna de les carreteres titularitat de la Diputació de Barcelona, per tal de permetre el pas de la nova infraestructura de comunicacions en forma de micro-rasa, des dels nodes de la xarxa troncal ja implantada en els vorals de vies de gran capacitat, fins a municipis i nuclis descentralitzats situats més a l'interior del territori tot creuant els nuclis urbans d'entremig.

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.

12.2. 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.

12.3. 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.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà tenir en compte l'efecte de les glaçades i la incidència de les pluges sobre l'estabilitat de les excavacions.

14.2. 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. 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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Emfisemes pulmonars
- Pneumoconiosis
- 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 pneumoconiosis. 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:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una

font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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.
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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

14.7. 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'emplenat 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 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15. 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
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

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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

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.

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (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 vistiplau 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

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.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FONAMENTS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

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

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

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

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

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

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

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

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

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

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

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

- **Situació de casetes i contenidors.**

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

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

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

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

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

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

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

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

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

- **Neteja**

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

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

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

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

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

El contractista prendrà les oportunes mesures (escombrat continu, aspiració, etc.) a fi i efecte d'evitar la presència de qualsevol material procedent dels treballs (graveta, terres, material de fressat provinents de la microrasa, o similars) tant en la calçada com en les proximitats de la via que pugui afectar a la seguretat o causar qualsevol tipus de molèstia als usuaris de la mateixa.

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

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

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

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

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

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

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

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

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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

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

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

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

- **Manteniment**

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

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

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

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu 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 enjardinades 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): 6a7ef7a0089b38223ce5 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.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. 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.

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

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 trànsit 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.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS 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

25. SIGNATURES

Vist el present estudi de seguretat i salut, s'informa favorablement.

A Barcelona, amb data de gener de 2025

El Director del Projecte — L'enginyer autor de l'Estudi

Xavier Pons i Claret
Cap de l'Oficina Tècnica de Gestió d'Infraestructures

Jordi Vilaseca Ferrarons
Enginyer d'Obres Públiques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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
I0000033	Sol·licitar 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 sonòmetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfag	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	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
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
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 /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
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 /26 /27
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
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
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
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	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 abalisats 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, sol·licitar 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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 divisió 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 sonòmetre 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	2	1	2
	Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	2	3
	Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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 abalisats 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	Sol·licitar 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 divisió 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 sonòmetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

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	1	1	1
	Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS			
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 abalisats 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, sol·licitar 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 sonòmetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfag	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 APILEC 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
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 abalisats 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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 suspeses	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

G03.G07 CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB MALLA

COL.LOCACIÓ DE MALLA TIPUS GALLINER EN TALUSSOS ALTERATS PER A LA CONTENCIÓ DE PEDRES O ELEMENTS SOLTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE FIXACIÓ DE LA MALLA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ZONES D'APLEC TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE LA MALLA	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS SOLTS DEL TALÚS	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE LA MALLA A LA PART SUPERIOR DEL TALÚS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COL·LOCACIÓ DE CLAUS I PASSADORS COM A SUBJECCIÓ DE LA MALLA	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEO DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** TREBALLS PRÒXIMS A ZONES DE PAS DE VEHICLES ALIENS A L' OBRA 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
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /25
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	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, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
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 /4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /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
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	2	3	4

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Situació: CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA

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 abalisats 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	Condemna 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 suspeses	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
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 sarcòfag	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES AMB L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES O MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS EXCAVACIONS OBERTES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EN PROCESSOS DE TRENCAMENT, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE NETEJA DEL SUPORT ABANS DE LA COL·LOCACIÓ	2	1	2
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	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTES, MATERIALS INFLAMABLES	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
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
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, sol·licitar 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 /21
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 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	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
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	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
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
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	2
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
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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	2	3	4
	Situació: CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	1	3
	Situació: PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	2	4
	Situació: INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació: CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA			

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 abalisats 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, sol·licitar 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 línies 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 divisió 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	1	3	3
	Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS			

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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 abalisats 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, sol·licitar 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 línies 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 proteccions 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)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar 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 pesats i més manejables	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 línies 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 divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	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
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 sonòmetre 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, sol·licitar 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 línies 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): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000078	Evitar processos de divisió 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.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 **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
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

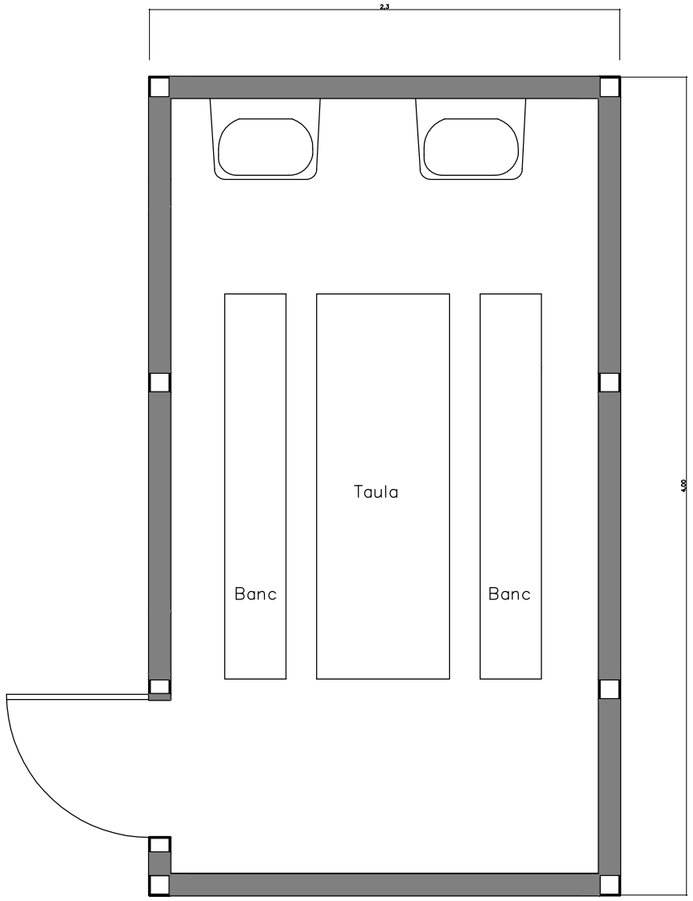
Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /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	Sol·licitar 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, sol·licitar 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 suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	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 línies elèctriques amb cables nusos	15
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 divisió 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 desparastació 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

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

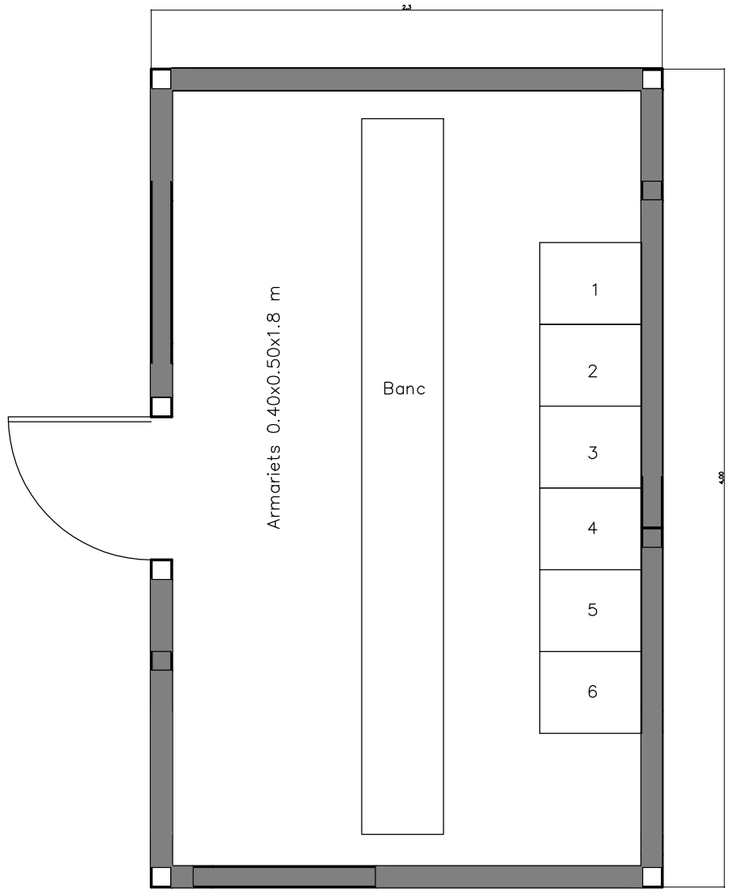
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA
ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.2.- PLÀNOLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



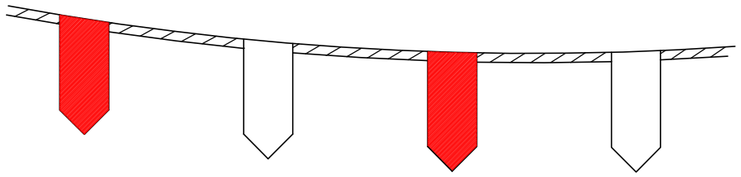
CASETA MENJADOR



CASETA VESTIDOR

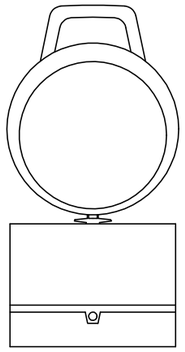
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol SEGURETAT I SALUT Escala A-3 S/E A-1 S/E Data DESEMBRE 2024	Plànol 2 Full 1 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

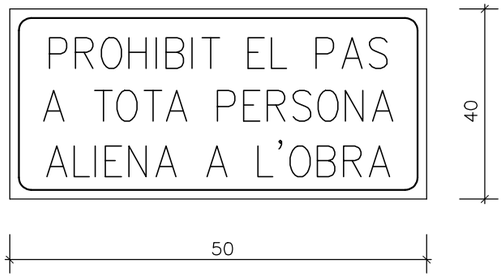


CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT

SENYAL DE PERILL
DE MORT

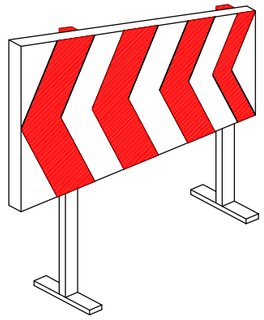


BALISA INTERMITENT
CÈDULA FOTOELÈCTRICA

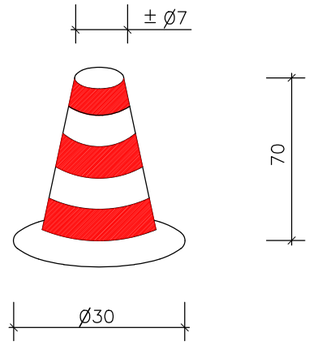


CARTELL INDICATIU DE RISC

PANEL DIRECCIONAL



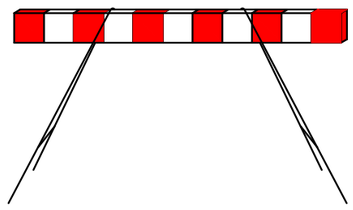
CON ABALISAMENT



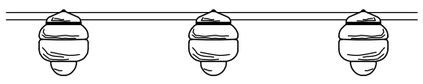
TANCA CONTENCIÓ DE PERSONES

CINTA ABALISAMENT

TANCA OBRES



BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol SEGURETAT I SALUT Escala A-3 S/E A-1 S/E Data DESEMBRE 2024	Plànol 2 Full 2 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TP-3		SEMÁFORS
TP-13a		CURVA PERILLOSA A LA DRETA
TP-13b		CURVA PERILLOSA A L'ESQUERRA
TP-14a		CURVES PERILLOSES A LA DRETA
TP-14b		CURVES PERILLOSES A L'ESQUERRA
TP-15		PERFIL IRREGULAR

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-15a		RESALT
TP-15b		BADEN
TP-17		ESTRETAMENT DE CALÇADA
TP-17a		ESTRETAMENT DE CALÇADA PER LA DRETA
TP-17b		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA PER L'ESQUERRA
TP-18		OBRES

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-19		PAVIMENT LLISCANT
TP-25		CIRCULACIÓ EN TOT DOS SENTITS
TP-26		DESPRENDIMENTS
TP-28		PROJECCIÓ DE GRAVETA
TP-30		ESGRAÓ LATERAL
TP-50		ALTERS PERILLS

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-205		LIMITACIÓ D'ALTURA
TR-301		VELOCITAT MÀXIMA
TR-302		GIR A LA DRETA PROHIBIT
TR-303		GIR A L'ESQUERRA PROHIBIT
TR-305		AVANÇAMENT PROHIBIT
TR-306		AVAÇAMENT PROHIBIT PER A CAMIONS

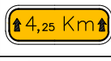
SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-5		PRIORITAT AL SENTIT CONTRARI
TR-6		PRIORITAT RESPECTE AL SENTIT CONTRARI
TR-101		ENTRADA PROHIBIDA
TR-106		ENTRADA PROHIBIDA A VEHÍCLES DESTINATS AL TRANSPORT DE MERCANCÍES
TR-201		LIMITACIÓ DE PES
TR-204		LIMITACIÓ DÁMPLADA

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-308		ESTACIONAMENT PROHIBIT
TR-400a		SENTIT OBLIGATORI
TR-400b		SENTIT OBLIGATORI
TR-401a		PAS OBLIGATORI
TR-401b		PAS OBLIGATORI
TR-500		FI DE PROHIBICIONS

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-800		DISTÀNCIA AL COMENÇAMENT DEL PERILL O PRESCRIPCIÓ
TS-810		LONGITUT DE TRAM PERILLÓS O SUBJECT A PRESCRIPCIÓ
TS-860		PANEL GENÉRIC AMB L'INSCRIPCIÓ QUE CORRESPON

SENYALS MANUALS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TM-1		BANDERA VERMELLA
TM-2		DISC BLAU DE PAS PERMÈS
TM-3		DISC DE STOP O PAS PROHIBIT

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-501		FI DE LIMITACIÓ DE VELOCITAT
TR-502		FI DE PROHIBICIÓ D'AVANÇAMENT
TR-503		FI DE PROHIBICIÓ AVANÇAMENT PER A CAMIONS

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte: Xavier Forns Claret

Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán

Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).

Codi: 21893-PC-01

Títol del plànol: SEGURETAT I SALUT

Plànol: 2

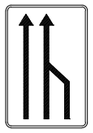
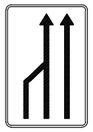
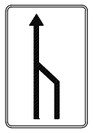
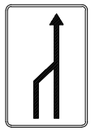
Escala: A-3 S/E, A-1 S/E

Data: DESEMBRE 2024

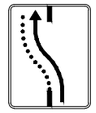
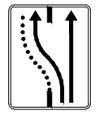
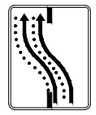
Full: 3 de 8

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALS D'INDICACIO

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-52		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (2 a 1)

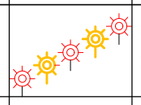
SENYALS D'INDICACIO

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-60		DESVIAMENT D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA
TS-61		DESVIAMENT D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA,MANTENINT UN ALTRE PER EL D'OBRES
TS-62		DESVIAMENT DE DOS CARRILS PER CALÇADA OPOSADA

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TL-1		SEMÀFOR (TRICOLOR)
TL-2		LLUM AMBAR INTERMITENT
TL-3		LLUM AMBAR ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM AMBAR INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINOS MANUAL DE PAS PERMITIT
TL-6		DISC LLUMINOS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (LLUM APARENTEMENT MOVIL)
TL-9		TUB LLUMINOS (LLUM APARENTEMENT MOVIL)
TL-10		LLUM GROGUA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

ELEMENTS DE DEFENSA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TD-1		BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA O PORTÁTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURETAT METÁL.LICA

ELEMENTS D'ABALISSAMENT REFLECTANTS

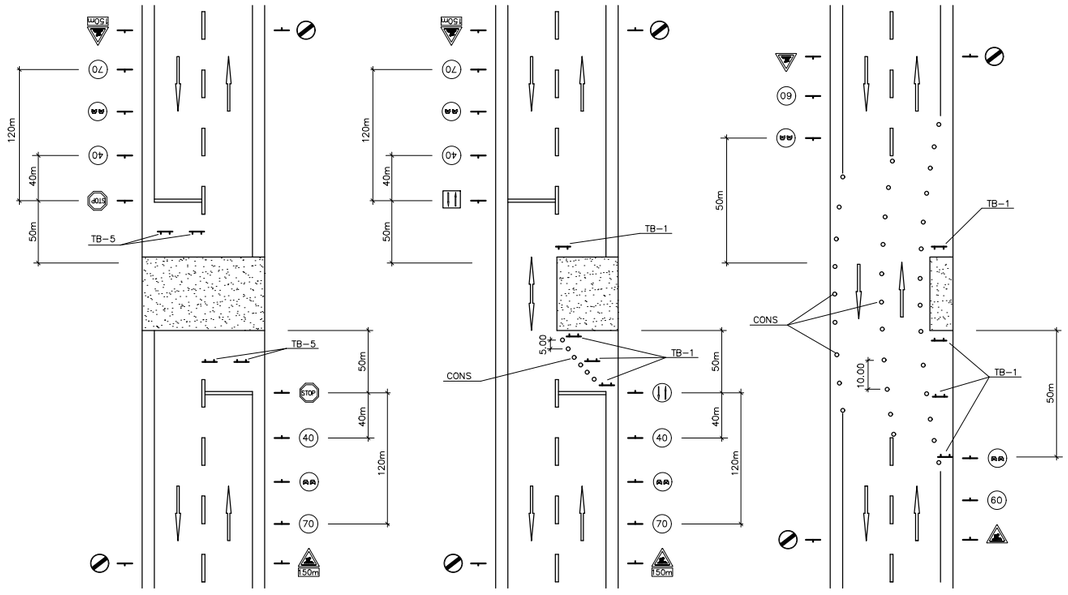
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALT
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRET
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFIC
TB-6		CON
TB-7		PIQUET

ELEMENTS D'ABALISSAMIENT REFLECTANTS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-8		BALISSA DE VORA DRETA
TB-9		BALISSA DE VORA ESQUERRA
TB-10		CAPTAFAR COSTAT DRET i ESQUERRA
TB-11		FITA DE VORA REFLEXIU i LLUMINISCENT
TB-12		MARCA VIAL TARONJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MOVIL

SENYALITZACIO D'OBRES

OBRES QUE OCUPAN DOS VIES COMPLETES. OBRES QUE OCUPAN UNA VIA COMPLETA. OBRES QUE OCUPAN UNA VORAVIA.



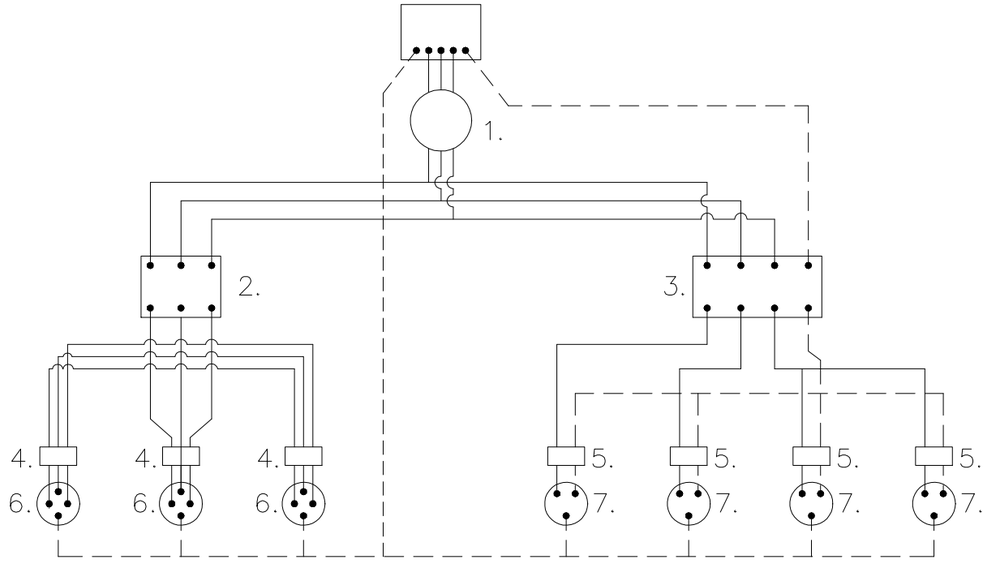
Director del projecte: Xavier Forns Cuñet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SEGURETAT I SALUT	Plànol: 2
				Escala: A-3 S/E, A-1 S/E	Data: DESEMBRE 2024
					Full: 4 de 8

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Document signat electrònicament. Només vàlides l'última còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE SECUNDARI PER A INSTAL.LACIÓ AUXILIAR D'OBRA

POTÈNCIA TOTAL DEL QUADRE: 50 C.V.
POTÈNCIA MÀXIMA PER PRESSA DE FORÇA TRIFÀSICA: 20 C.V.
POTÈNCIA MÀXIMA PER PRESSA DE FORÇA MONOFÀSICA: 2 C.V.



LLEGENDA

———— CABLEJAT FASES
— — — — CABLEJAT NEUTRE
– – – – – CABLEJAT TERRA

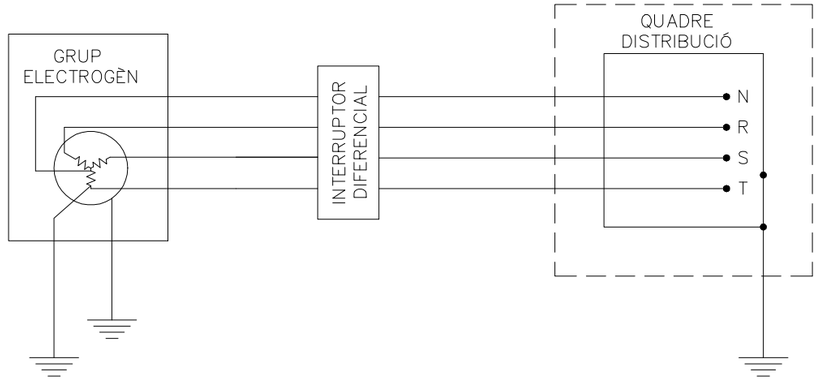
1. INTERRUPTOR MANUAL 3x36A
2. DIFERENCIAL 3x36A 300mA
3. DIFERENCIAL 4x25A 30mA
4. AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC 3x25A
5. AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC 2x15A
6. BASES TIPUS CETACT III+T
7. BASES TIPUS CETACT II+T

LONGITUTS	SECCIONS D'ALIMENTACIÓ PER AQUESTS QUADRES
FINS 10 ml	4x10mm² +T. 10mm²
DE 10 a 25 ml	4x16mm² +T. 16mm²
DE 25 a 100ml	4x25mm² +T. 16mm²
DE 100 a 250ml	4x25mm² +T. 16mm²

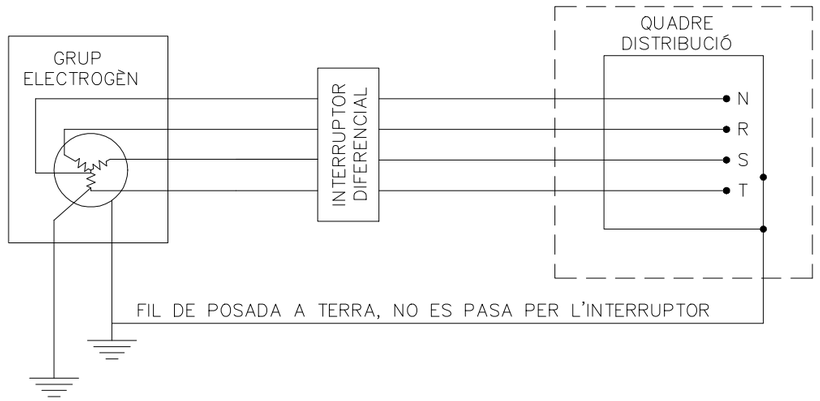
GRUPS ELECTRÒGENS

ESQUEMA D'UNA INSTAL.LACIÓ CONECTADA A UN GRUP ELECTRÒGEN EN ESTRELLA

A) AMB CENTRE A TERRA



B) AMB EL FIL DE TERRA DEL QUADRE DISTRIBUÏDOR



– ELS GRUPS ELESTRÒGENS TINDRÀN EL NEUTRE ACCESIBLE I AMB POSSIBILITAT D'ÈSSER DISTRIUBUÏT

– EL NEUTRE ESTARÀ CONNEXIONAT A TERRA, ABANS DEL DIFERENCIAL.

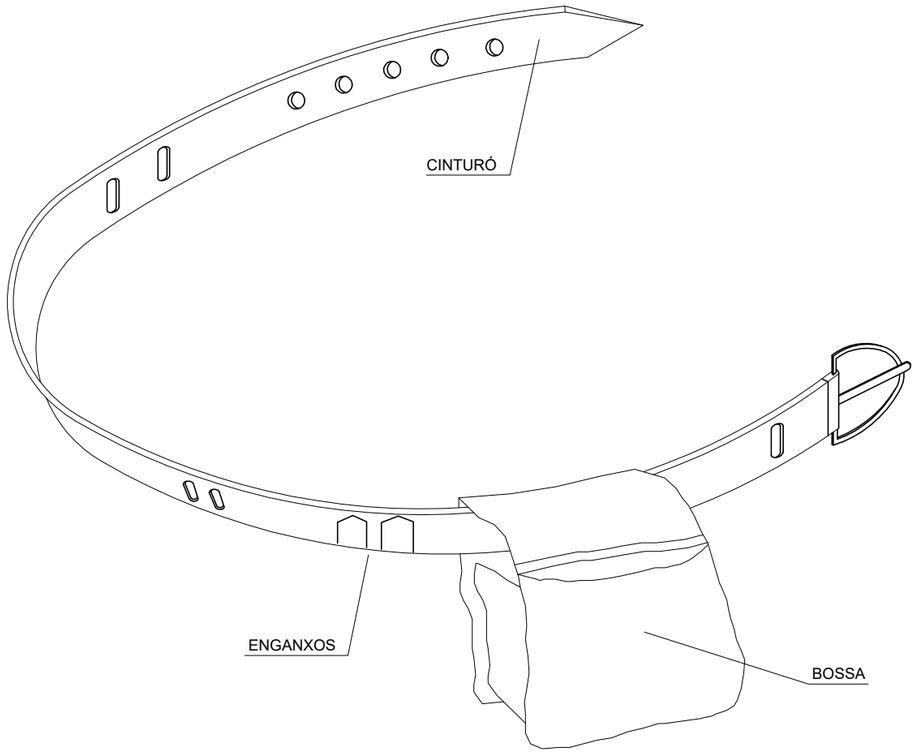
– LA CARCASA DEL GRUP PORTARÀ UNA PRESSA DE TERRA INDEPENDIENT DEL NEUTRE

– EL QUADRE DE DISTRIBUCIÓ TINDRÀ TERRA INDEPENDENT O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUP.

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SEGURETAT I SALUT Escala: A-3 S/E, A-1 S/E Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 2 Full: 5 de 8

Document signat electrònicament. Fiames vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PORTAESTRIS

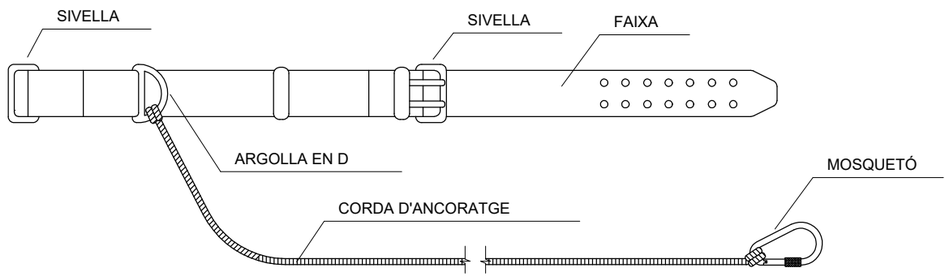


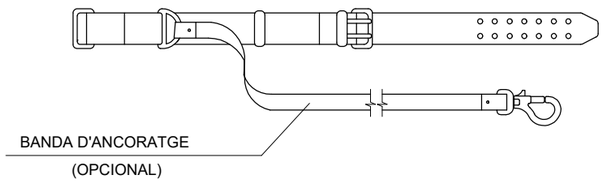
0 PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MES SEGURETAT EN MOURE'S

0 EVITA CAIGUDES D'ESTRIS

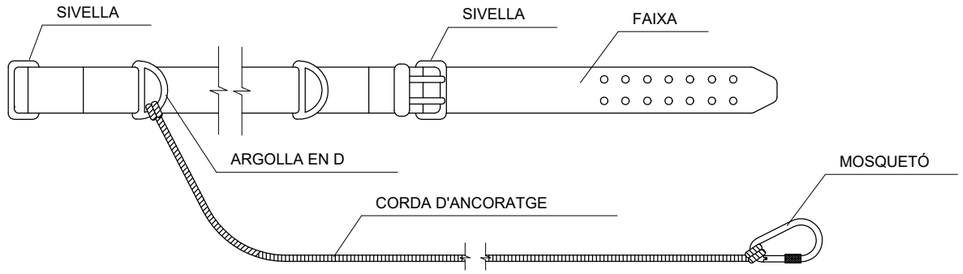
0 NO EIXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST SIGUI NECESSARI

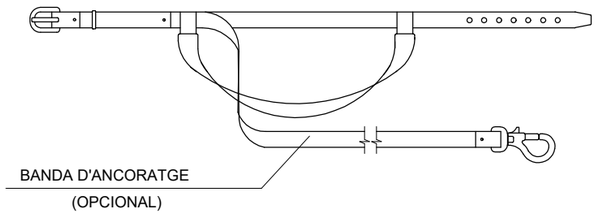
TIPUS 1

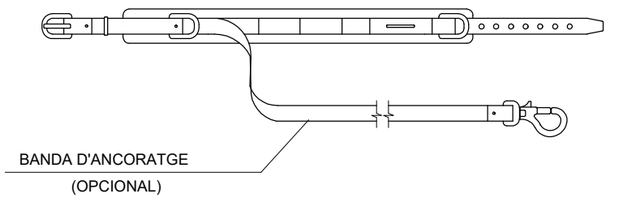




TIPUS 2



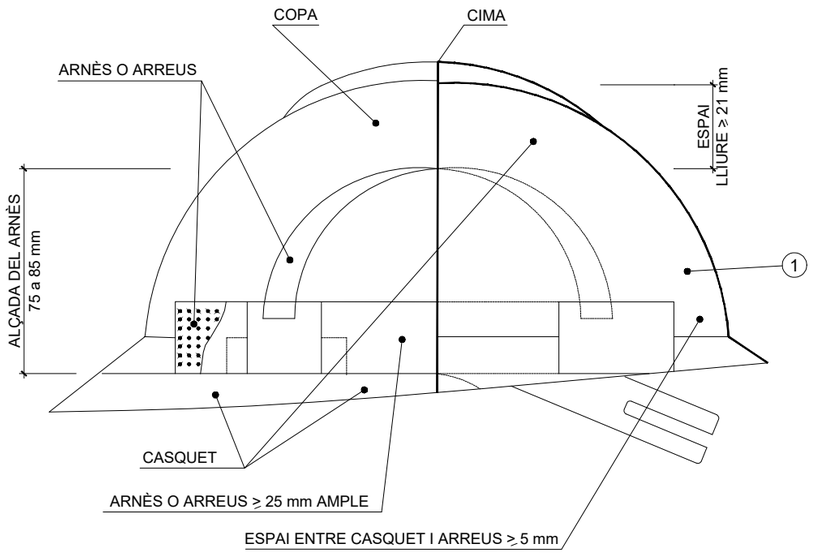


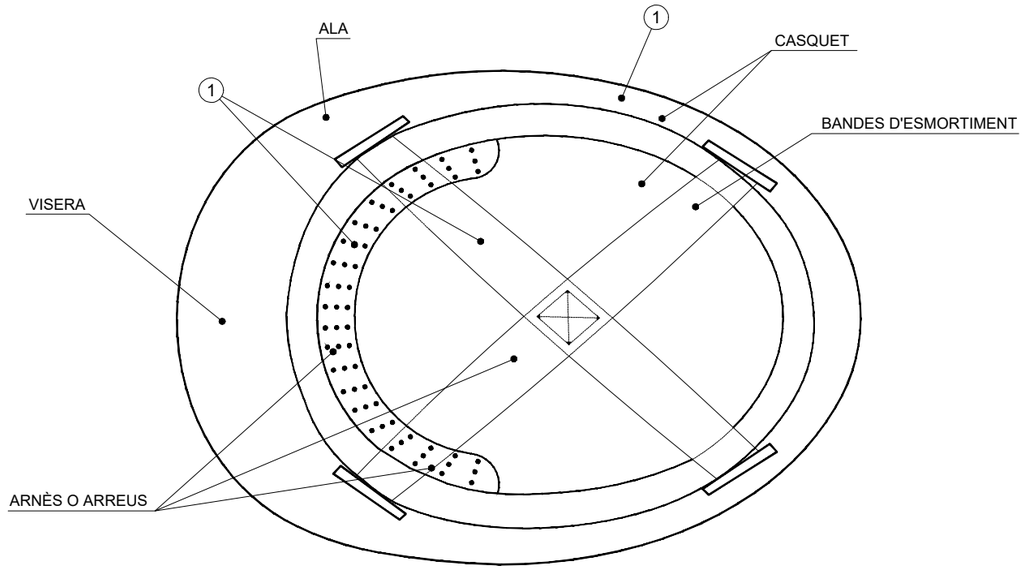


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SEGURETAT I SALUT Escala: A-3 S/E, A-1 S/E Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 2 Full: 6 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



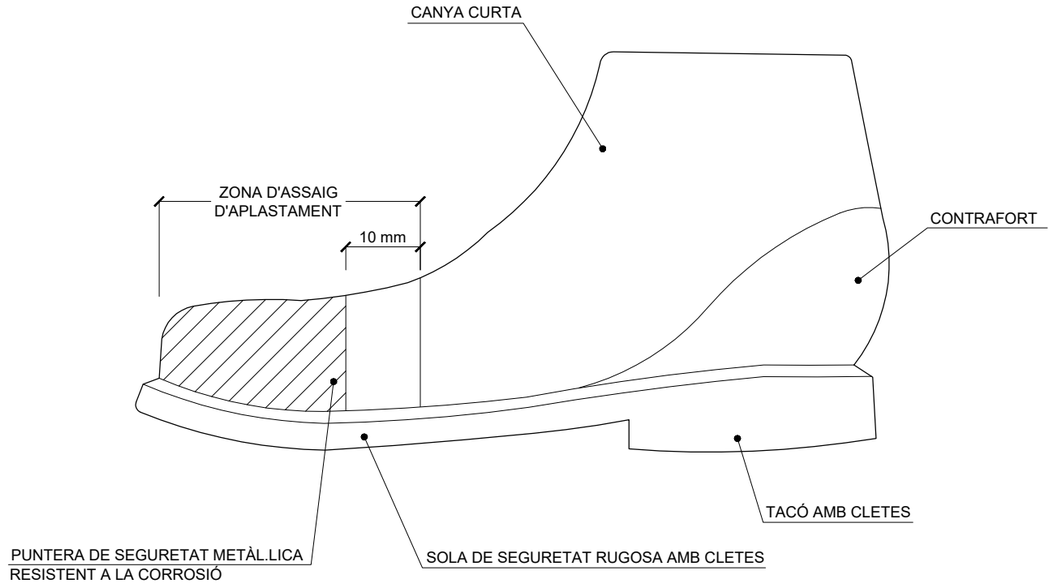


(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA

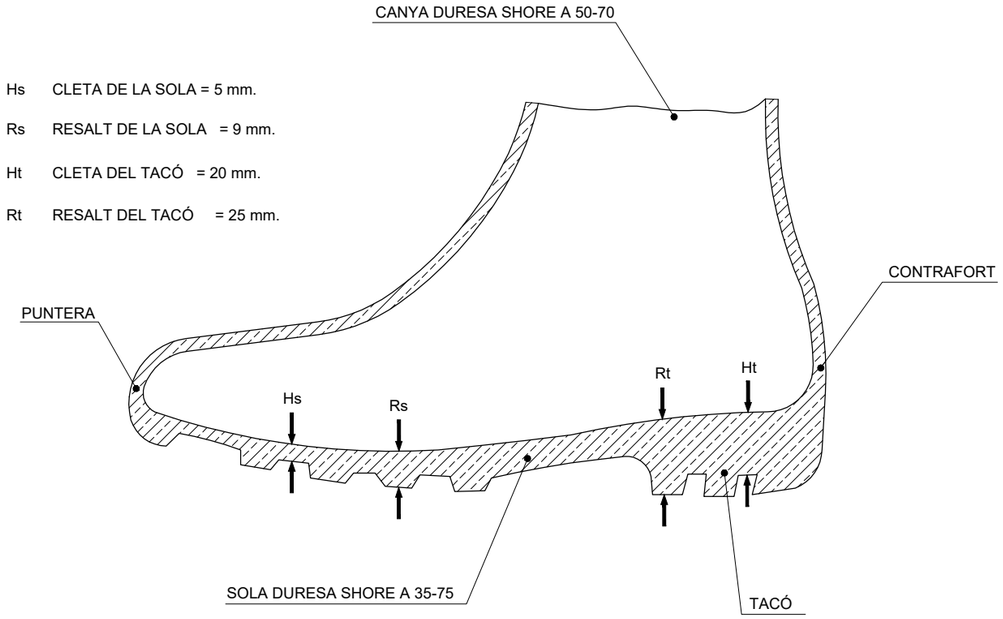
(1) CLASE M AILLANT A 1000 v. CLASE E-AT AILLANT A 25000 v.

(1) MATERIAL NO RIGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

BOTA DE SEGURETAT CLASE III



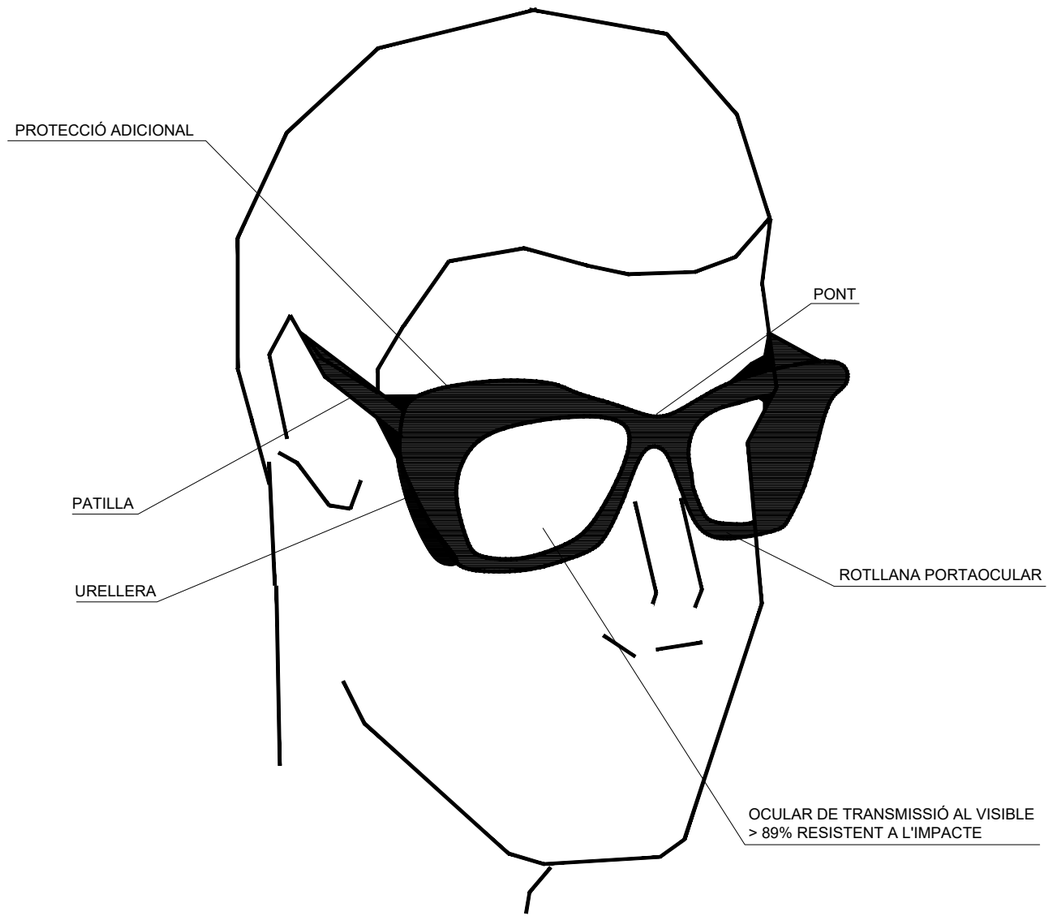
BOTA IMPERMEABLE AL AIGUA I LA HUMITAT



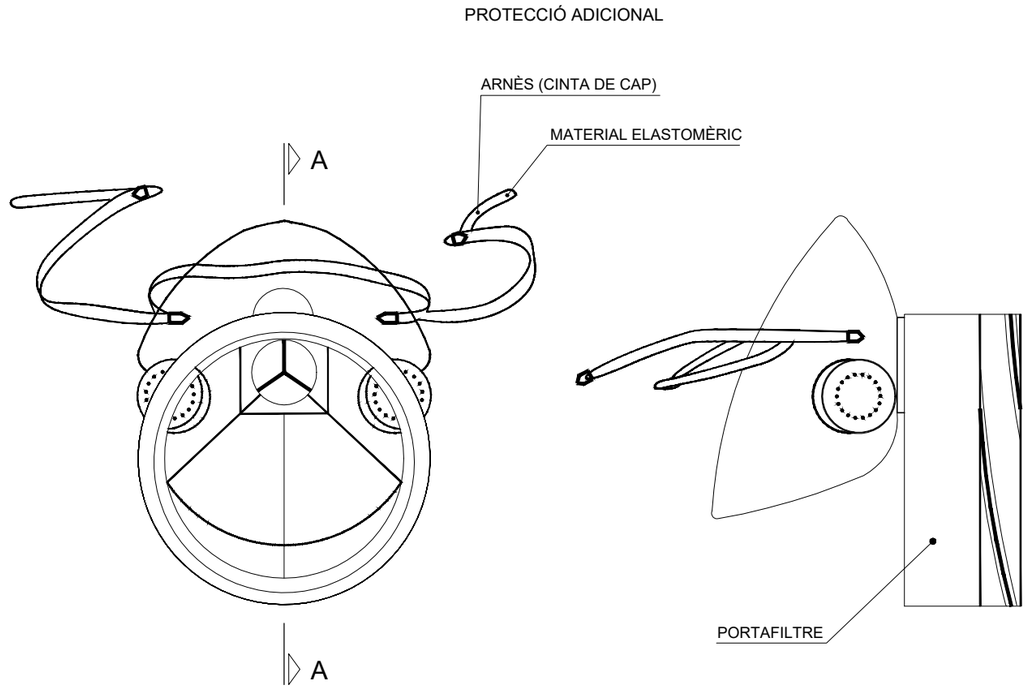
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Cuñet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SEGURETAT I SALUT Escala: A-3 S/E, A-1 S/E Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 2 Full: 7 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

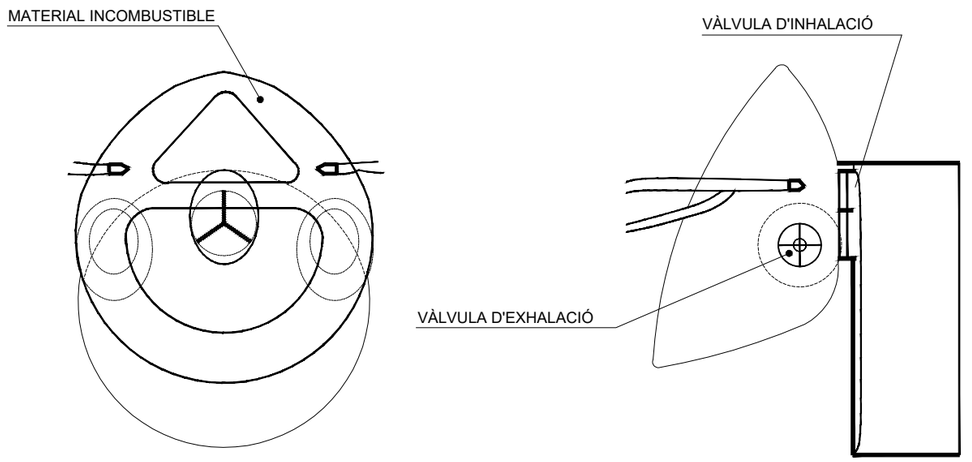
ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL ANTI-IMPACTES



MASCARETA ANTIPOLS



SECCIÓ A-A



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Curet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SEGURETAT I SALUT Escala: A-3 S/E, A-1 S/E Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 2 Full: 8 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA
ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.3.- PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2. Seguretat i Salut
– Plec de condicions generals –

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 1

1.1. Identificació de les obres 1

1.2. Objecte 1

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 2

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2

2.1. Promotor 3

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 3

2.3. Projectista 4

2.4. Director d'Obra 5

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 5

2.6. Treballadors Autònoms 7

2.7. Treballadors 7

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 8

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 8

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 8

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 9

3.4. El "Llibre d'Incidències" 11

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 11

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 11

4.1. Textos generals 11

4.2. Condicions ambientals 13

4.3. Incendis 14

4.4. Instal·lacions elèctriques 14

4.5. Equips i maquinària 14

4.6. Equips de protecció individual 15

4.7. Senyalització 15

4.8. Diversos 15

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 16

5.1. Criteris d'aplicació 16

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 16

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 17

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 17

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 17

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 17

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 18

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 18

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 18

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 19

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 19

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 19

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 19

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 20

7.3. Normativa aplicable 20

8. Signatures 21

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

L'àmbit d'aquest estudi de seguretat i salut queda determinat per l'àmbit de cada lot del projecte constructiu de les obres corresponents al Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials en carreteres de titularitat de la Diputació de Barcelona. Aquest projecte afecta només a les carreteres escollides dintre dels 6 sectors de conservació existents i són:

LOT 1. Occidental Vilafranca

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-2176	0+000	3+600	3.600,00
BV-2247	0+000	3+215	3.215,00
BV-2428	1+650	4+760	3.110,00
BV-2429	25+240	26+180	940,00
BV-2212	0+000	6+080	6.080,00
Occidental Vilafranca			16.945,00

LOT 2. Occidental Martorell

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-150	0+000	3+840	3.840,00
BV-1221	1+730	7+100	5.370,00
C-243b/01	5+840	7+810	1.970,00
C-243B/02	9+230	11+305	2.075,00
C-243B/03	16+950	18+175	1.225,00
Occidental Martorell			14.480,00

LOT 3. Occidental Manresa

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-423	0+000	9+410	9.410,00
BV-3003	5+910	13+355	7.445,00
Occidental Manresa			16.855,00

LOT 4. Oriental Oest

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-1602	4+985	5+740	755,00
BV-1602	7+040	8+524	1.484,00
BP-1432	17+648	22+400	4.752,00
BV-4242	1+670	4+400	2.730,00
Oriental Oest			9.721,00

LOT 5. Oriental Est

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-4316	9+750	17+571	7.821,00
BP-4654	1+880	8+110	6.230,00
Oriental Est			14.051,00

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:

- 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 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) :

- Evitar els riscos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- 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.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- 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:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- 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.

- 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.

- 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.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

- 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:

17. 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.
18. 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).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - 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.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- 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:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la 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.
  - 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.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - 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.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - 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.
- 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.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- 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:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.
- 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:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- 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.
- 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
- 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.
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:
    - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    - 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.
    - 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.
    - 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.

- 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.
- 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.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- 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.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- 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.
- 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.
- 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

- 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.
- 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.
- 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.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- 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.
- 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.
- 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.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom</u>:

- 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.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - 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.
  - 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.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:</u>

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- 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).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- 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.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- 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.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 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.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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..,).
  - 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

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

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

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "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)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "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).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre 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 312/2005, de 18 de marzo, 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".

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- "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 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "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)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, 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 (BOE 154 de 25 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)."

4.2. Condicions ambientals

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- 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 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, 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 núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "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)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "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)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

octubre de 2008)".

- "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)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "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)".
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"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)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"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]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General

de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".

- "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)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "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)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "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)".
- "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)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

Atès la duració de l'obra no es preveu la revisió de preus del pressupost de Seguretat i Salut

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:

- **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:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- 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): 6a7ef7a0089b38223ce5 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

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

<u>Directiva fonamental</u>.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

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 del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- 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 del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **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).
  - Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
  - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
  - Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
  - Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
  - Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

A Barcelona, amb data de gener de 2025

El Director del Projecte

Xavier Pons i Claret
Cap de l'Oficina Tècnica de Gestió d'Infraestructures
Diputació de Barcelona

L'enginyer autor de l'Estudi

Jordi Vilaseca Ferrarons
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.4.- PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.4.- PRESSUPOST
2.4.1.-Amidaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
2	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	P147Q-65M1	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	P147Q-65M4	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
7	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**11,000**
12	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESiS. Revestiment de cunetes i implementació d´infraestructura per comunicacions. Any 2025.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
13	P147M-EQDV	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
14	P1474-65MV	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
15	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
16	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
17	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
18	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
19	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
20	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
21	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
22	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
23	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
24	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
25	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
26	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
27	P1487-EQE3	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
28	P1483-EQED	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
29	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
30	P1483-EQEE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
31	P148B-EQEM	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
32	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
33	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
34	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESiS. Revestiment de cunetes i implementació d´infraestructura per comunicacions. Any 2025.

AMIDAMENTS

35	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
36	P1484-EQER	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
37	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
38	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
39	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
40	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
41	P1481-EQEU	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
42	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
2	P151N-H7X5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
3	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PBBA-EOJA	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	

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	PBBA-EOJF	u		Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
				AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.4.- PRESSUPOST
2.4.2.- Quadre de Preus núm. 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	24,26 €
P-2	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	114,58 €
P-3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	14,57 €
P-4	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,54 €
P-5	P1474-65MV	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	26,31 €
P-6	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	21,36 €
P-7	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50 €
P-8	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €
P-9	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33 €
P-10	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	23,28 €
P-11	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69 €
P-12	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESiS. Revestiment de cunetes i implementació d´infraestructura per comunicacions. Any 2025.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P147M-EQDV	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE-EN 420 (VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	29,11 €
P-14	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	12,53 €
P-15	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-16	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10,96 €
P-17	P147Q-65M1	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (DEU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	10,31 €
P-18	P147Q-65M4	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 (NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	9,90 €
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2,67 €
P-20	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	159,47 €
P-21	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-QUATRE EUROS)	44,00 €
P-22	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	35,38 €
P-23	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
P-25	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	13,52 €
P-27	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	15,79 €
P-28	P1481-EQEU	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18 €
P-29	P1483-EQED	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-30	P1483-EQEE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-31	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-32	P1484-EQER	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	31,07 €
P-33	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18,10 €
P-34	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-35	P1487-EQE3	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	23,89 €
P-36	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6,46 €
P-37	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	5,17 €
P-38	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,92 €
P-39	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESiS. Revestiment de cunetes i implementació d´infraestructura per comunicacions. Any 2025.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	P148B-EQEM	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (DEU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	10,47 €
P-41	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,74 €
P-42	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	15,11 €
P-43	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	11,82 €
P-44	P151N-H7X5	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 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P-45	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,98 €
P-46	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	30,30 €
P-47	PBBA-EOJA	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 (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	32,73 €
P-48	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	36,07 €
P-49	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	146,30 €

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): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.4.- PRESSUPOST
2.4.3.- Quadre de Preus núm. 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**24,26**	**€**
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,21000	€
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homol	20,15000	€
			Altres conceptes	2,90000	€
P-2	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**114,58**	**€**
	B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'a	114,58000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**14,57**	**€**
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	14,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**68,54**	**€**
	B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	68,54000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1474-65MV	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**26,31**	**€**
	B1474-0XKX	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb p	26,31000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**21,36**	**€**
	B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat,	21,36000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**18,50**	**€**
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	18,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,18**	**€**
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	6,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**18,33**	**€**
	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,33000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**23,28**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESiS. Revestiment de cunetes i implementació d´infraestructura per comunicacions. Any 2025.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	P147L-EQD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**2,69**	**€**
	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palm	2,69000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	P147L-EQD	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**3,08**	**€**
	B147J-0XKL	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió co	3,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	P147M-EQD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE-EN 420	**29,11**	**€**
	B147M-19OV	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color	29,11000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	P147N-EPX	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**12,53**	**€**
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	12,53000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,46**	**€**
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	P147N-EPX	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	**10,96**	**€**
	B147N-0XK7	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	10,96000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	P147Q-65M	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	**10,31**	**€**
	B147Q-0XIS	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs el	10,31000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-18	P147Q-65M	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	**9,90**	**€**
	B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·li	9,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	**2,67**	**€**
	B147R-0XL7	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistèn	2,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	**159,47**	**€**
	B147W-19P0	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie	159,47000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**44,00**	€
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie	44,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**35,38**	€
	B147X-19P7	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'	35,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,23**	€
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,26**	€
	B147Z-0XI8	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	7,26000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**4,98**	€
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer re	4,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**13,52**	€
	B1480-0XLN	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**15,79**	€
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	15,79000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	P1481-EQE	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**17,18**	€
	B1481-0NG2	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants,	17,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-29	P1483-EQE	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**6,24**	€
	B1483-0XLZ	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb but	6,24000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P1483-EQE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**6,24**	€
	B1483-0XM0	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de t	6,24000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	P1483-EQE	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	**6,24**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESiS. Revestiment de cunetes i implementació d´infraestructura per comunicacions. Any 2025.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1483-0XM1	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-	6,24000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-32	P1484-EQE	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	**31,07**	€
	B1484-0XLK	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exterio	31,07000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-33	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	**18,10**	€
	B1486-0NFR	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/	18,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	P1487-EQE	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**26,16**	€
	B1487-0XM7	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 2	26,16000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-35	P1487-EQE	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**23,89**	€
	B1487-0XM8	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%	23,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-36	P1488-EQE	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	**6,46**	€
	B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat	6,46000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-37	P1488-EQE	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	**5,17**	€
	B1488-0XLI	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3	5,17000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	**13,92**	€
	B1489-0NFV	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-	13,92000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**8,33**	€
	B148B-0XLT	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35	8,33000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	**10,47**	€
	B148B-0XLU	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65	10,47000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó	**2,74**	€
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	2,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**15,11**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,42000	€
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,56640	€
			Altres conceptes	13,12360	€
P-43	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	**11,82**	**€**
	B15Z0-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm, per a seguretat i salut	1,03950	€
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	5,47890	€
			Altres conceptes	5,30160	€
P-44	P151N-H7X	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	**2,59**	**€**
	B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacio	0,60500	€
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisamen	0,53550	€
			Altres conceptes	1,44950	€
P-45	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**31,98**	**€**
	B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	18,75000	€
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,28000	€
			Altres conceptes	7,95000	€
P-46	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**30,30**	**€**
			Altres conceptes	30,30000	€
P-47	PBBA-EOJA	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	**32,73**	**€**
	BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictog	8,61000	€
			Altres conceptes	24,12000	€
P-48	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**36,07**	**€**
	BBB6-CW31	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma bl	11,95000	€
			Altres conceptes	24,12000	€
P-49	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	**146,30**	**€**
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç	146,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.4.- PRESSUPOST
2.4.4.- Pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01

Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	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 - 8)	6,18	9,000	55,62
2	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 24)	7,26	4,000	29,04
3	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 25)	4,98	5,000	24,90
4	P147Q-65M1	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 17)	10,31	3,000	30,93
5	P147Q-65M4	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 - 18)	9,90	2,000	19,80
6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 23)	0,23	7,000	1,61
7	P1473-EPWW	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)	14,57	3,000	43,71
8	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 15)	1,46	2,000	2,92
9	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 14)	12,53	2,000	25,06
10	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 16)	10,96	2,000	21,92
11	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)	2,69	11,000	29,59
12	P147L-EQDG	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 12)	3,08	15,000	46,20
13	P147M-EQDV	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 13)	29,11	2,000	58,22
14	P1474-65MV	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 5)	26,31	3,000	78,93
15	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 4)	68,54	5,000	342,70
16	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	18,50	5,000	92,50
17	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO	21,36	5,000	106,80

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESiS. Revestiment de cunetes i implementació d´infraestructura per comunicacions. Any 2025.

PRESSUPOST

			20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 6)			
18	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 19)	2,67	3,000	8,01
19	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 9)	18,33	2,000	36,66
20	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 21)	44,00	1,000	44,00
21	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (P - 20)	159,47	1,000	159,47
22	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 22)	35,38	1,000	35,38
23	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	24,26	2,000	48,52
24	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 2)	114,58	1,000	114,58
25	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 10)	23,28	2,000	46,56
26	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 34)	26,16	2,000	52,32
27	P1487-EQE3	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 35)	23,89	6,000	143,34
28	P1483-EQED	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 29)	6,24	5,000	31,20
29	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 31)	6,24	5,000	31,20
30	P1483-EQEE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 30)	6,24	5,000	31,20
31	P148B-EQEM	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 40)	10,47	5,000	52,35
32	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 39)	8,33	5,000	41,65
33	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 41)	2,74	5,000	13,70
34	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 26)	13,52	5,000	67,60
35	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 27)	15,79	2,000	31,58
36	P1484-EQER	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 32)	31,07	1,000	31,07

PRESSUPOST

37	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 37)	5,17	5,000	25,85
38	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 36)	6,46	2,000	12,92
39	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 33)	18,10	4,000	72,40
40	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 38)	13,92	2,000	27,84
41	P1481-EQEU	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 28)	17,18	3,000	51,54
42	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	11,82	30,000	354,60

TOTAL	**Capítol**	**01.01**	**2.575,99**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Capítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	15,11	30,000	453,30
2	P151N-H7X5	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 - 44)	2,59	100,000	259,00
3	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	31,98	1,000	31,98
4	PBBA-EOJA	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 - 47)	32,73	3,000	98,19
5	PBBA-EOJF	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	36,07	3,000	108,21

TOTAL	**Capítol**	**01.02**	**950,68**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Capítol	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 49)	146,30	6,000	877,80

TOTAL	**Capítol**	**01.03**	**877,80**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01

PRESSUPOST

Capítol	04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 46)	30,30	5,000	151,50

TOTAL	**Capítol**	**01.04**	**151,50**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2.4.- PRESSUPOST
2.4.5.- Resum del Pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.575,99
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	950,68
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	877,80
Capítol	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	151,50
Obra	**01**	**Pressupost 21893-PC-01**	**4.555,97**
			4.555,97

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 21893-PC-01	4.555,97
			4.555,97

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA
ANNEX NÚM. 3
PROGRAMA DE TREBALL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 3. PROGRAMA DE TREBALL

01 INTRODUCCIÓ

L'àmbit del projecte es situa en vàries carreteres de titularitat de la Diputació de Barcelona i que comprenen els diferents sectors de conservació existents.

Per tal d'optimitzar l'execució, s'han agrupat les actuacions previstes en 5 lots amb la següent distribució:

LOT 1. Occidental Vilafranca

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-2176	0+000	3+600	3.600,00
BV-2247	0+000	3+215	3.215,00
BV-2428	1+650	4+760	3.110,00
BV-2429	25+240	26+180	940,00
BV-2212	0+000	6+080	6.080,00
Occidental Vilafranca			16.945,00

LOT 2. Occidental Martorell

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-150	0+000	3+840	3.840,00
BV-1221	1+730	7+100	5.370,00
C-243b/01	5+840	7+810	1.970,00
C-243B/02	9+230	11+305	2.075,00
C-243B/03	16+950	18+175	1.225,00
Occidental Martorell			14.480,00

LOT 3. Occidental Manresa

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
B-423	0+000	9+410	9.410,00
BV-3003	5+910	13+355	7.445,00
Occidental Manresa			16.855,00

LOT 4. Oriental Oest

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-1602	4+985	5+740	755,00
BV-1602	7+040	8+524	1.484,00
BP-1432	17+648	22+400	4.752,00
BV-4242	1+670	4+400	2.730,00
Oriental Oest			9.721,00

LOT 5. Oriental Est

Carretera	Pk. Inicial	Pk. Final	Longitud (mts)
BV-4316	9+750	17+571	7.821,00
BP-4654	1+880	8+110	6.230,00
Oriental Est			14.051,00

02 OBJECTE DEL PRESENT ANNEX

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes, es proposa un termini d'execució dels treballs per cada lot de 8 mesos.

Per a la realització del conjunt d'obres, s'inclou en aquest annex un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de tasques així com la seva durada.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

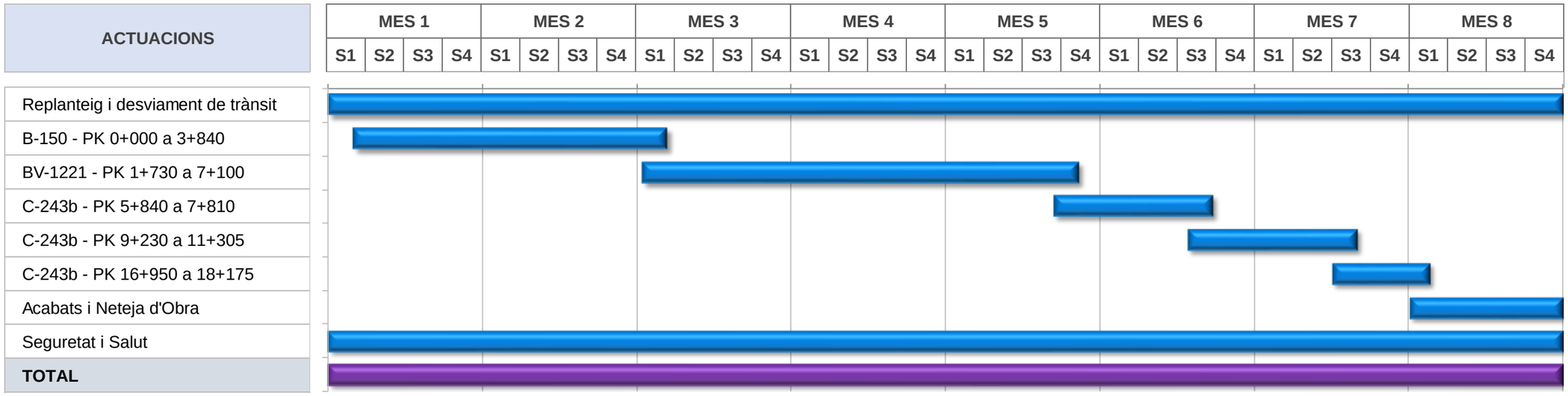
LOT 1 - OCCIDENTAL VILAFRANCA

ACTUACIONS	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Replanteig i desviament de trànsit																																
BV-2176 - PK 0+000 a 3+600																																
BV-2247 - PK 0+000 a 3+215																																
BV-2428 - PK 1+650 a 4+760																																
BV-2429 - PK 25+240 a 26+180																																
BV-2212 - PK 0+000 a 6+080																																
Acabats i Neteja d'Obra																																
Seguretat i Salut																																
TOTAL																																

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

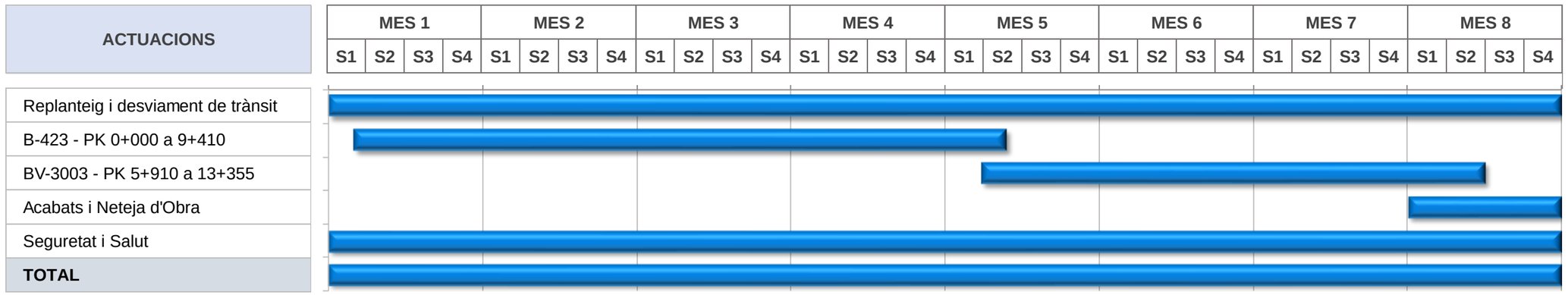
LOT 2 - OCCIDENTAL MARTORELL



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LOT 3 - OCCIDENTAL MANRESA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LOT 4 - OERIENTAL OEST

ACTUACIONS	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Replanteig i desviament de trànsit																																
BV-1602 - PK 4+985 a 5+740																																
BV-1602 - PK 7+040 a 8+524																																
BP-1432 - PK 17+648 a 22+400																																
BV-4242 - PK 1+670 a 4+400																																
Acabats i Neteja d'Obra																																
Seguretat i Salut																																
TOTAL																																

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LOT 5 - ORIENTAL EST

ACTUACIONS	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Replanteig i desviament de trànsit																																
BV-4316 - PK 9+750 a 17+571																																
BP-4654 - PK 1+880 a 8+110																																
Acabats i Neteja d'Obra																																
Seguretat i Salut																																
TOTAL																																

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

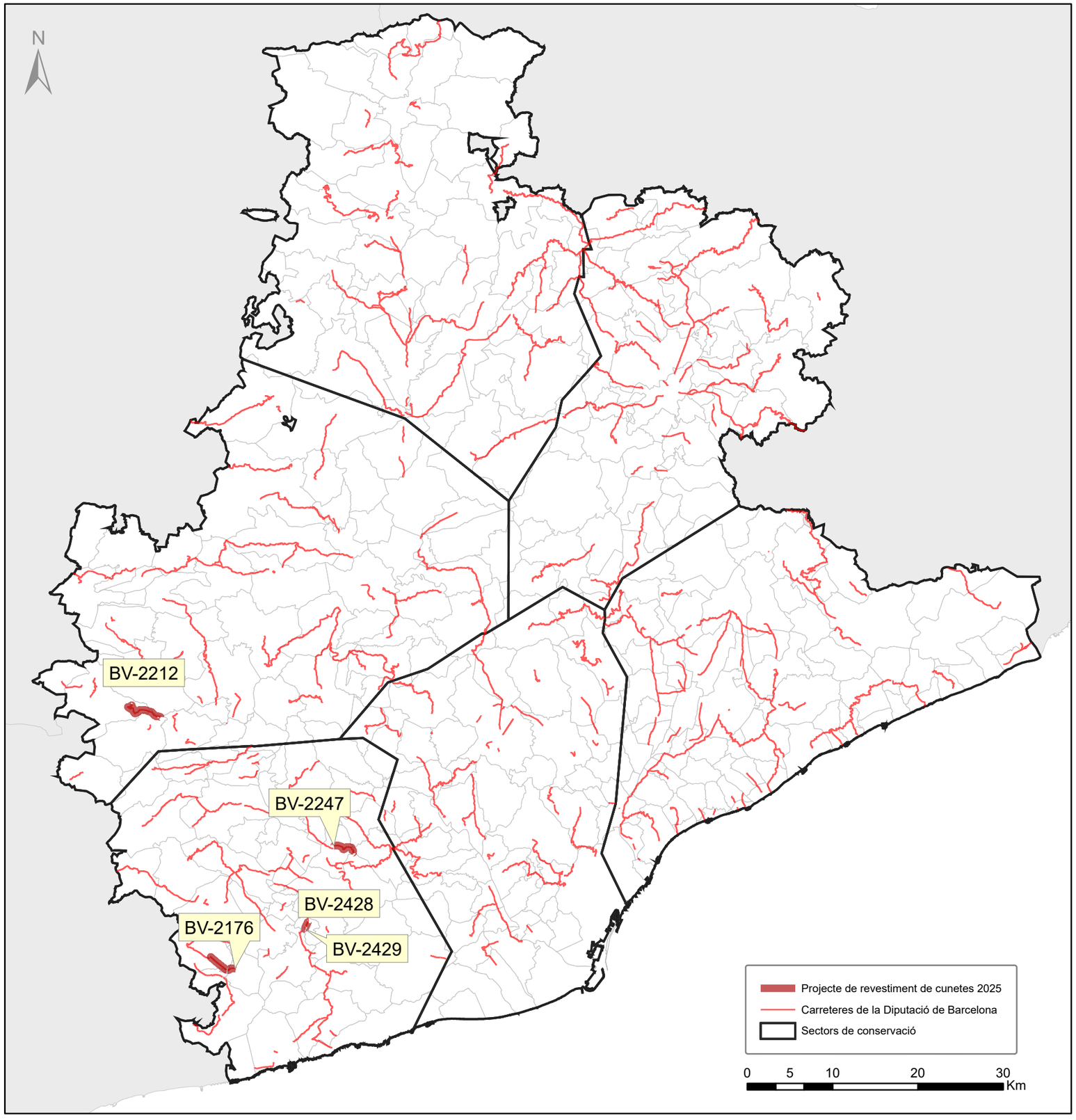
DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

LOT NÚM 1.- OCCIDENTAL VILAFRANCA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ÍNDEX DE PLÀNOLS		
Número	*Títol*	*Fulls*
1	Situació i Índex	1
2	Àmbit d'actuació	1
3	Actuacions	5
4	Seccions tipus	5
5	Detalls d'arqueta	3
6	Material i infraestructures	1
7	Sistemes de contenció de vehicles	1
8	Pou de drenatge i reixa	1
9	Broc de desguàs	1
	TOTAL	19

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte
Xavier Pons Claret

Redactor del projecte
Ricard Iñiguez Roldán

Títol del projecte
REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).
SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.

Codi
21893-PC-01

Títol del plànol
SITUACIÓ I ÍNDEX

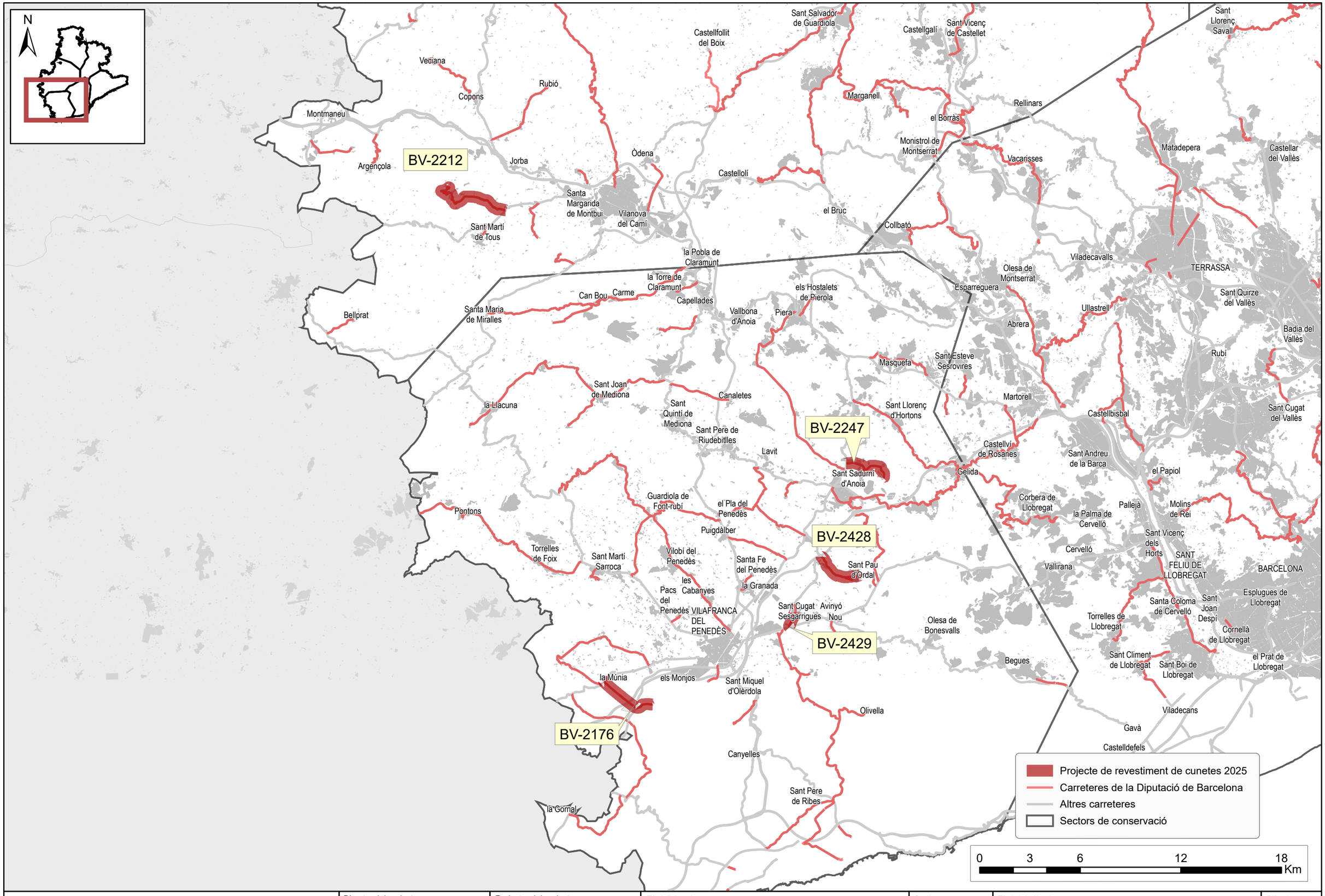
Plànol
1

Escala
1:500.000

Data
DESEMBRE 2024

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte
Xavier Pons Claret

Redactor del projecte
Ricard Iñiguez Roldán

Títol del projecte
REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).
SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.

Codi
21893-PC-01

Títol del plànol
SITUACIÓ I ÍNDEX

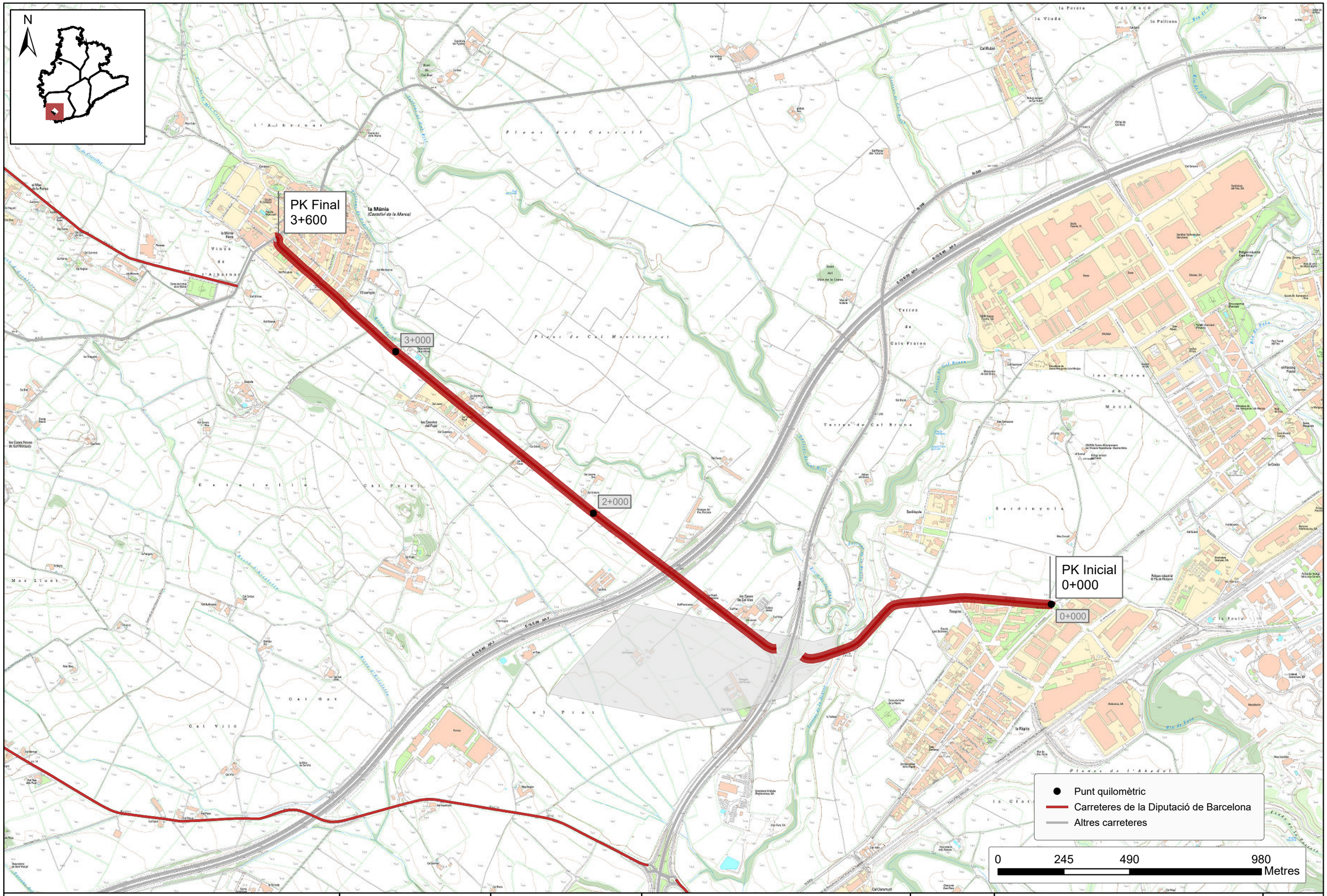
Plànol
1

Escala
1:200.000

Data
DESEMBRE 2024

Full
1 de 1

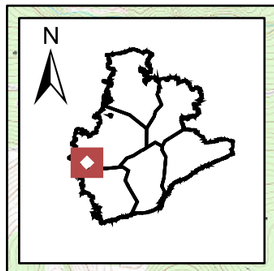
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-2176 Escala 1:12.500 | Data DESEMBRE 2024 | Full 1 de 5

Plànol 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PK Final
6+080

6+000

5+000

4+000

3+000

2+000

1+000

PK Inicial
0+000

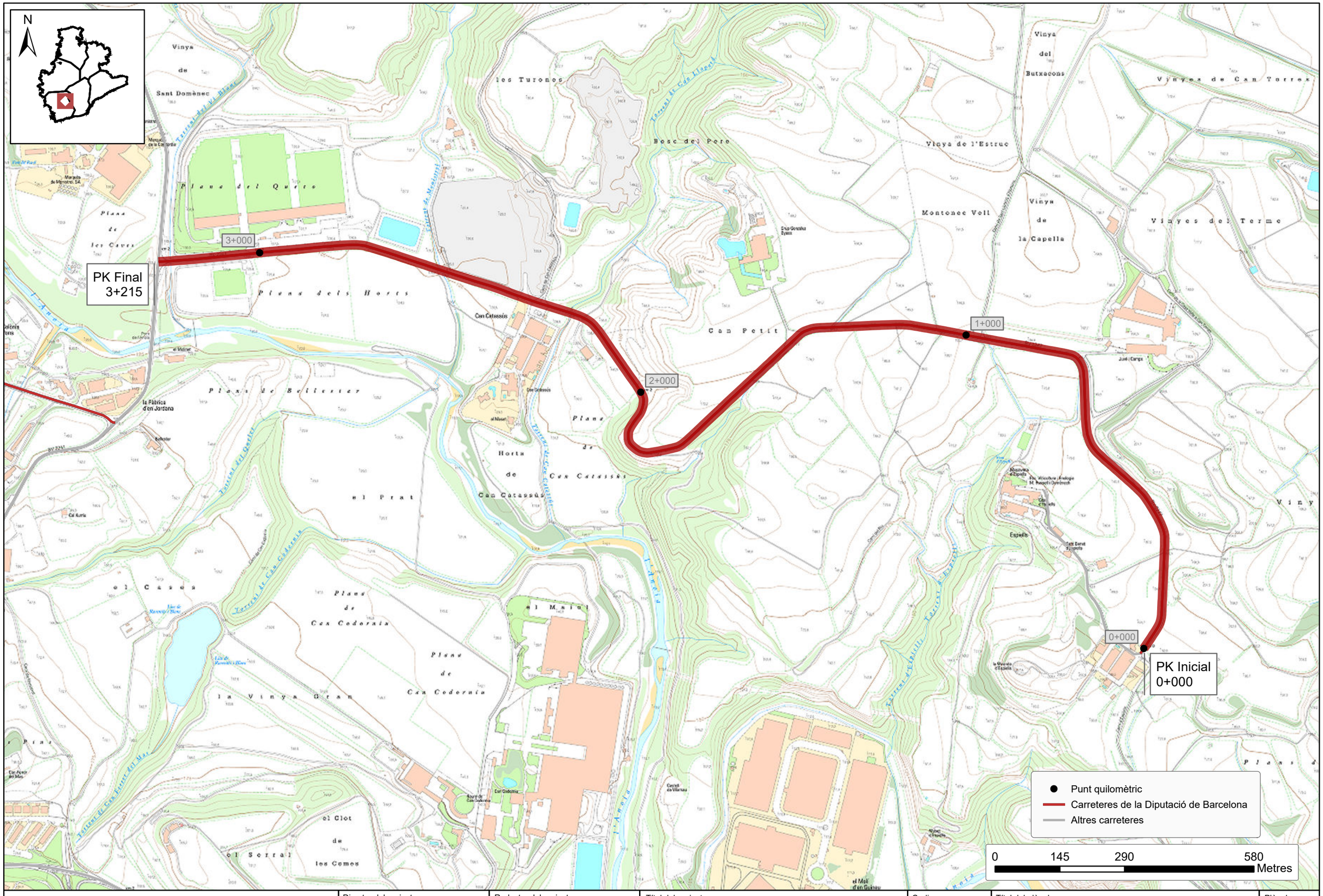
0+000

Punt quilomètric
Carreteres de la Diputació de Barcelona
Altres carreteres

0 245 490 980
Metres

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-2212 Escala 1:12.500 · Data DESEMBRE 2024	Plànol 1 Full 2 de 5

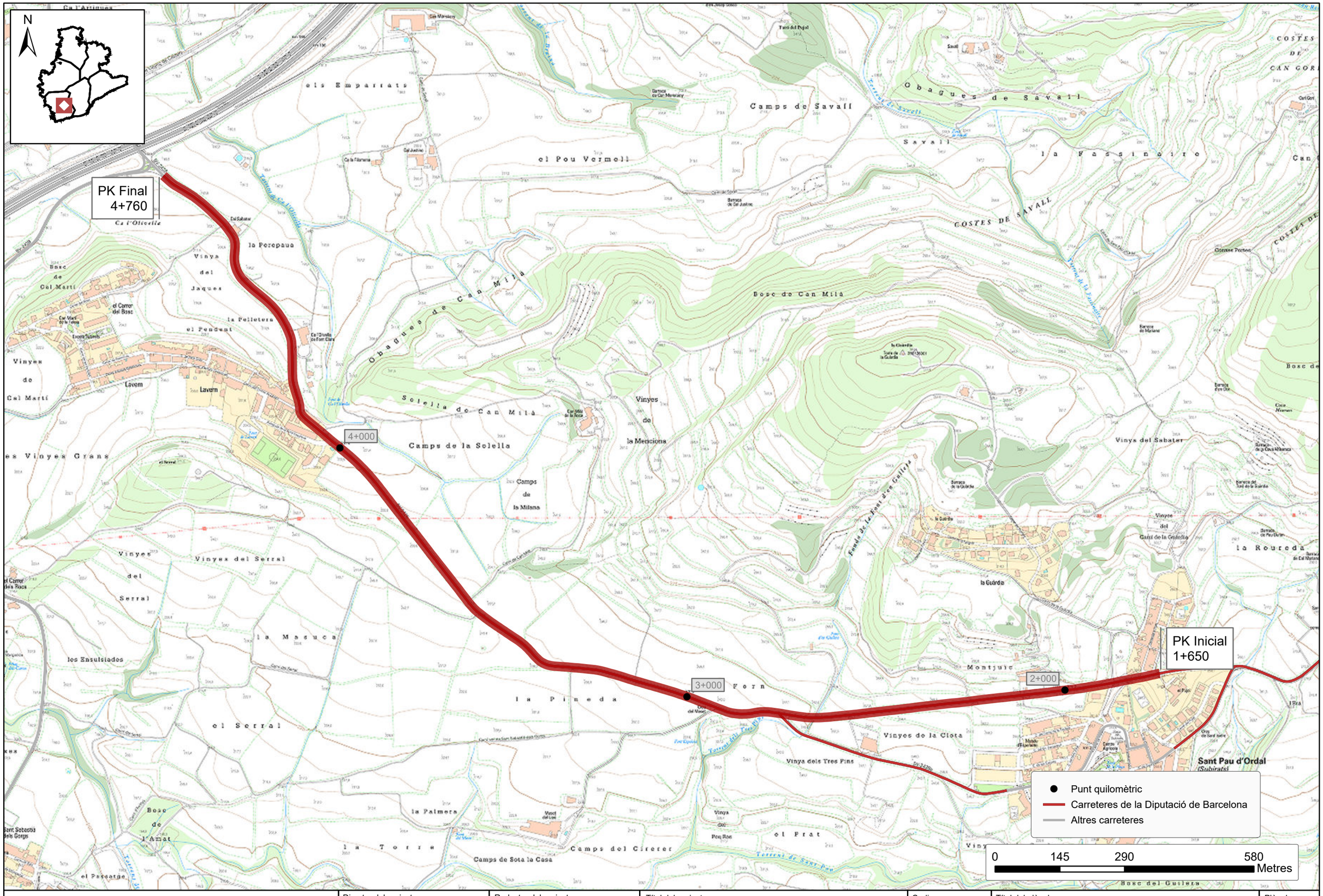
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-2247 Escala 1:7.500 | Data DESEMBRE 2024 | Full 3 de 5

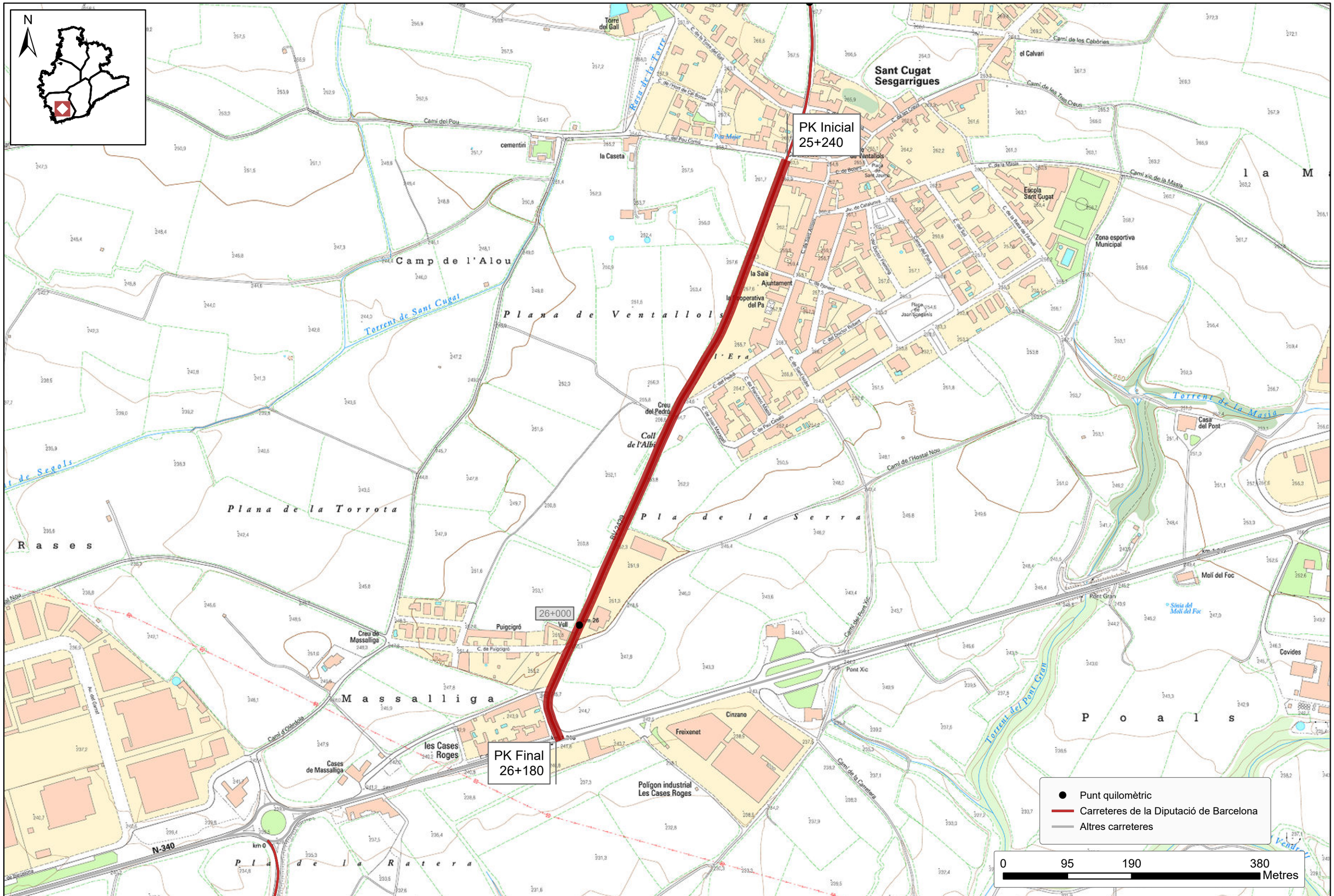
Plànol 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-2428 Escala 1:7.500 · Data DESEMBRE 2024	Plànol 1 Full 4 de 5

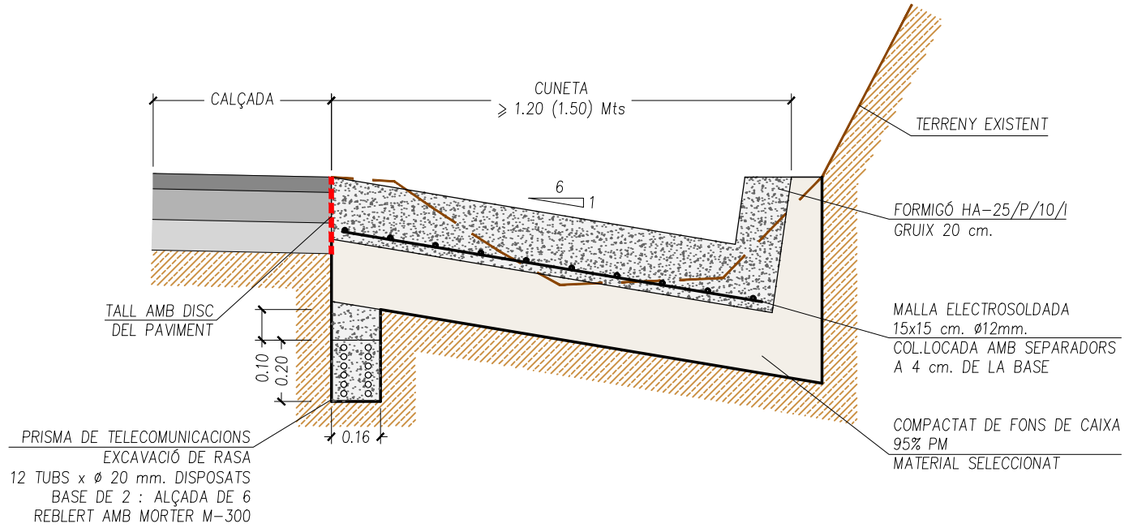
Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



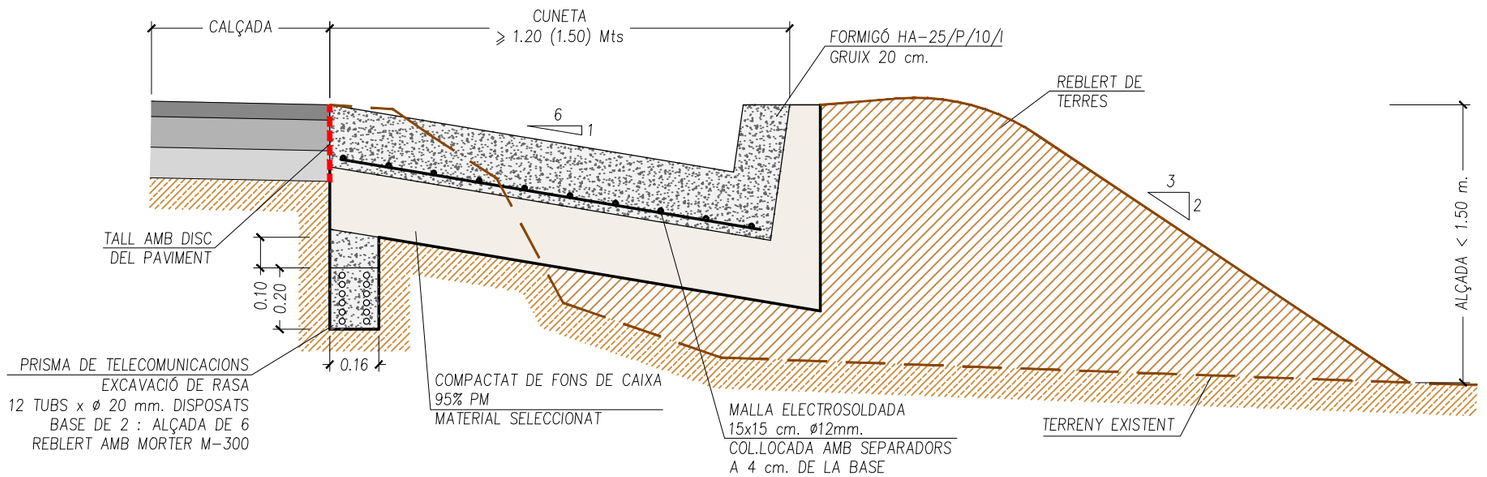
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-2429 Escala 1:5.000 | Data DESEMBRE 2024	Plànol 1 Full 5 de 5

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 1



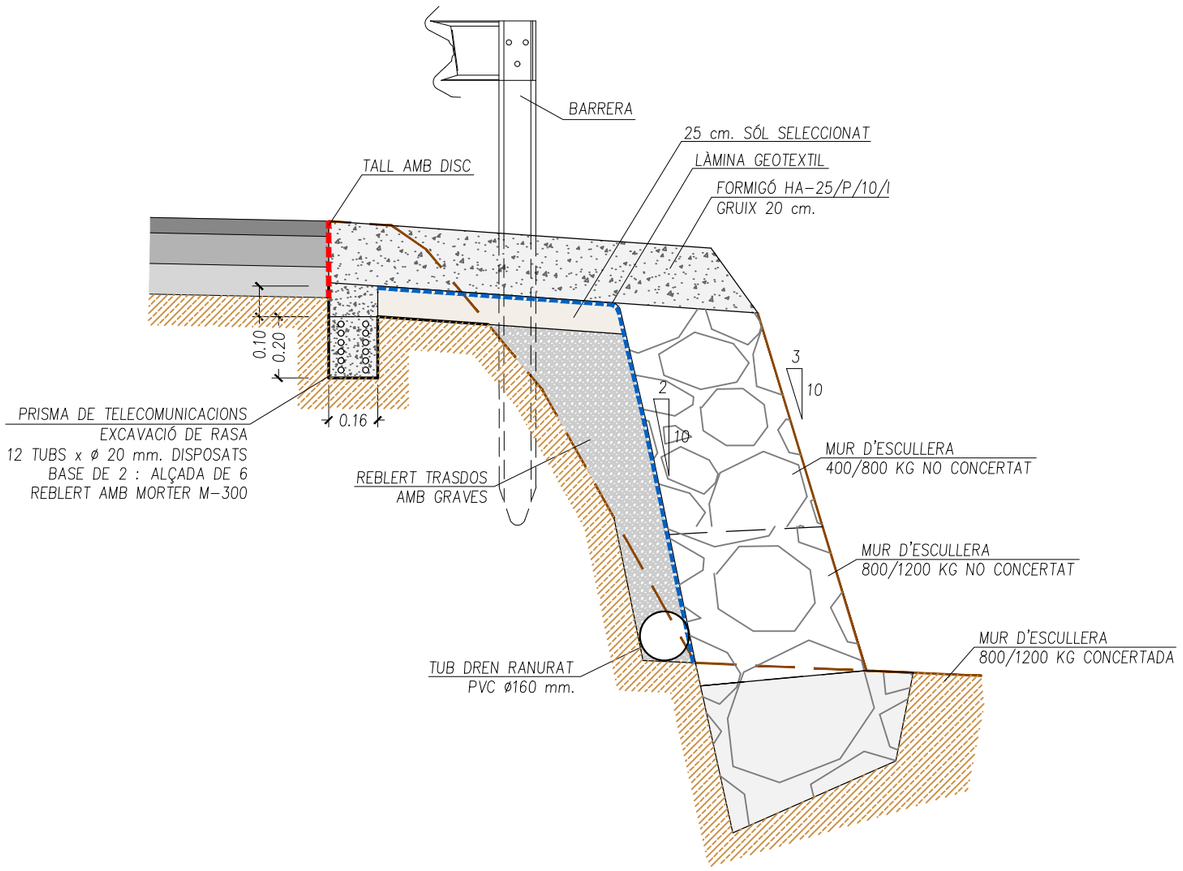
SECCIÓ 2



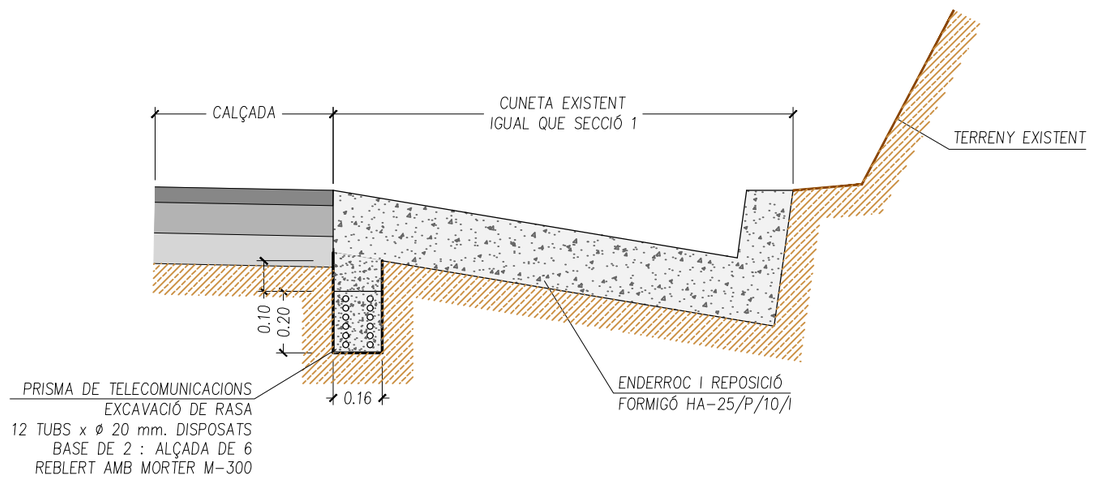
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 1 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 3



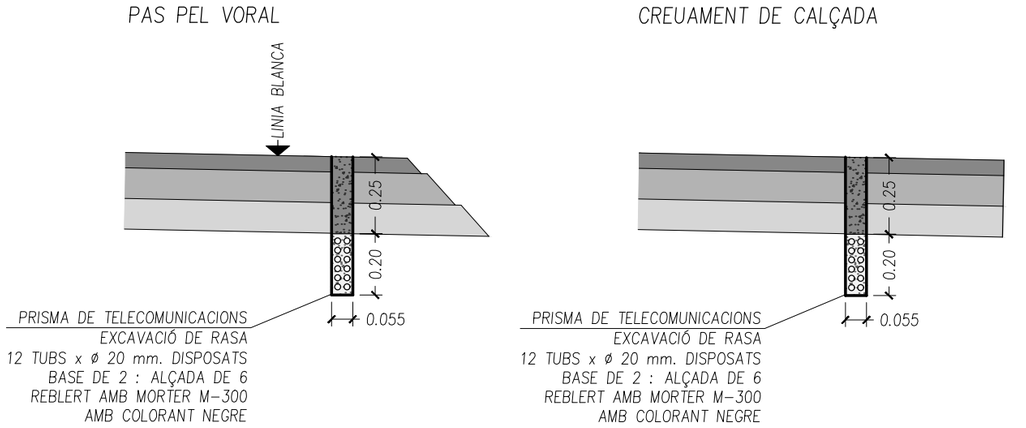
SECCIÓ 4



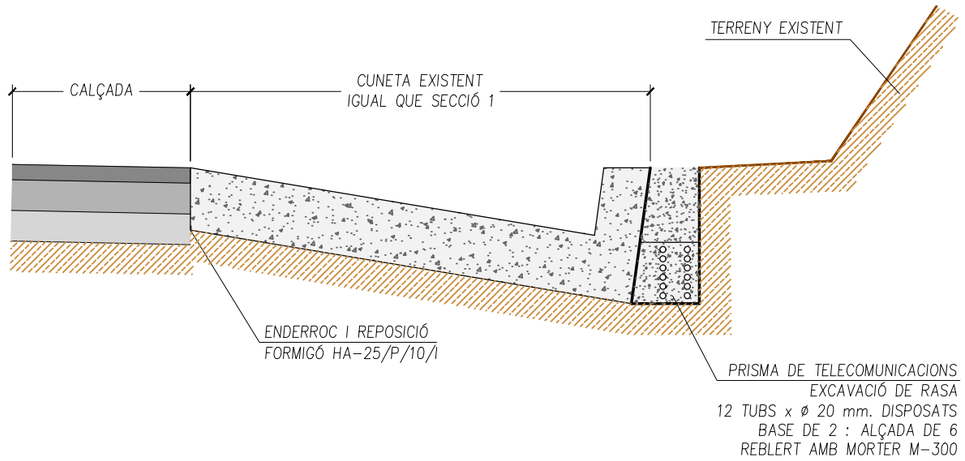
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
			REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	21893-PC-01	SECCIONS TIPUS	4
	Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán			Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 2 de 5

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

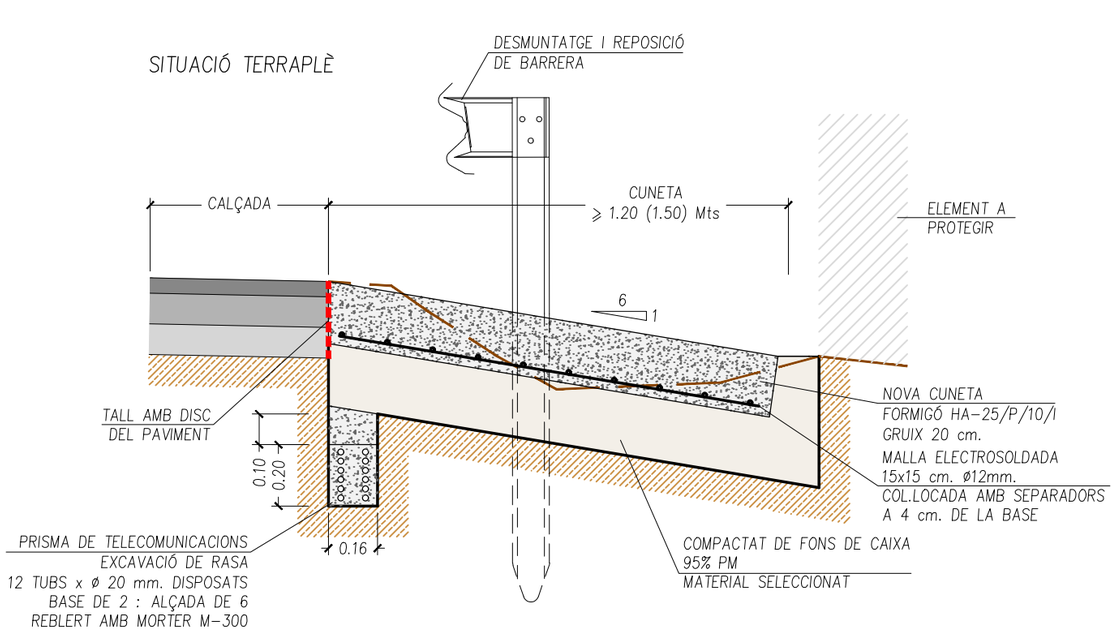
SECCIÓ 5A

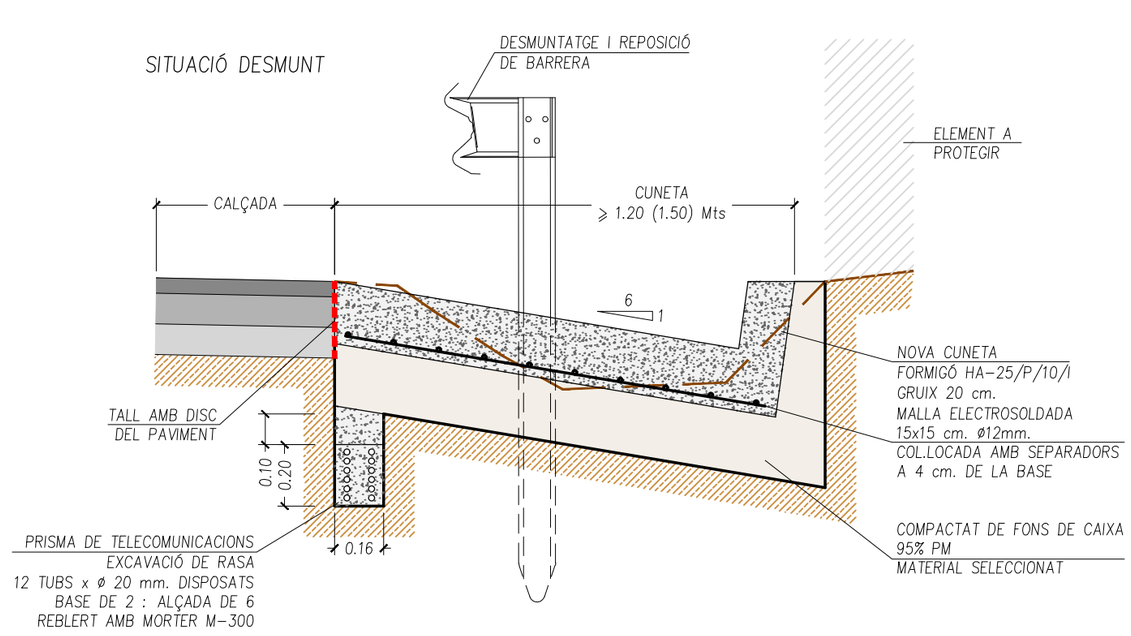


SECCIÓ 5B



SECCIÓ 6



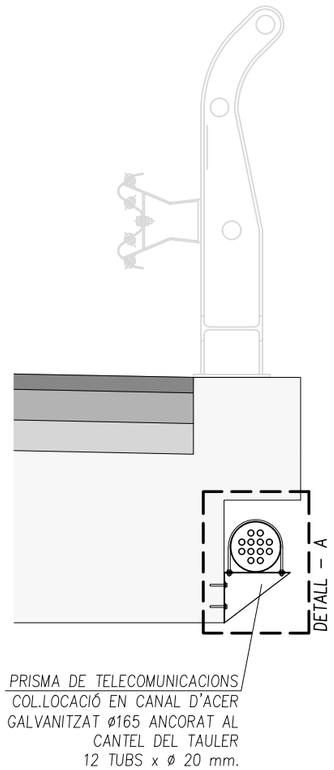


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

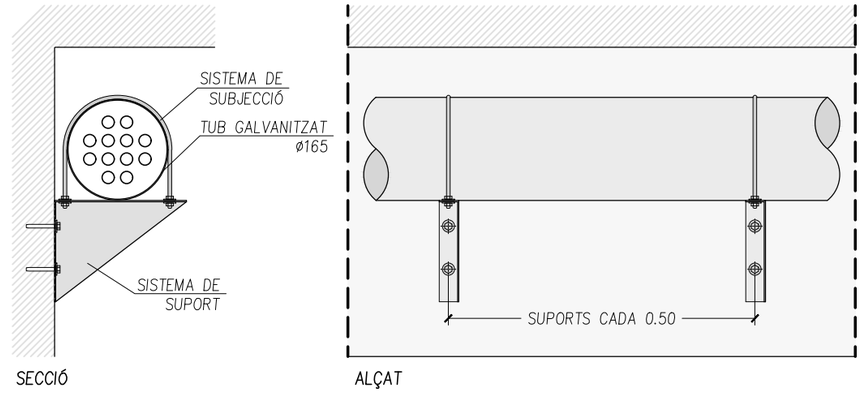
Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
Xavier Forns Claret	Ricard Íñiguez Roldán	REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	21893-PC-01	SECCIONS TIPUS	4
				Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 3 de 5

Document signat electrònicament. Fiames vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

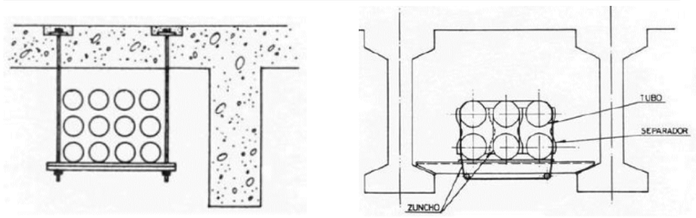
SECCIÓ 7



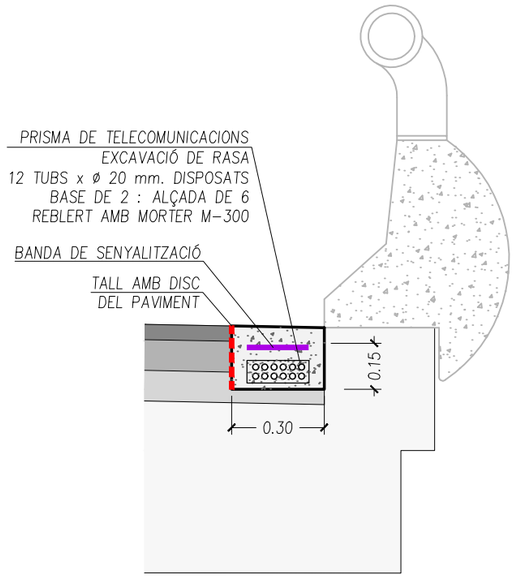
DETALL – A



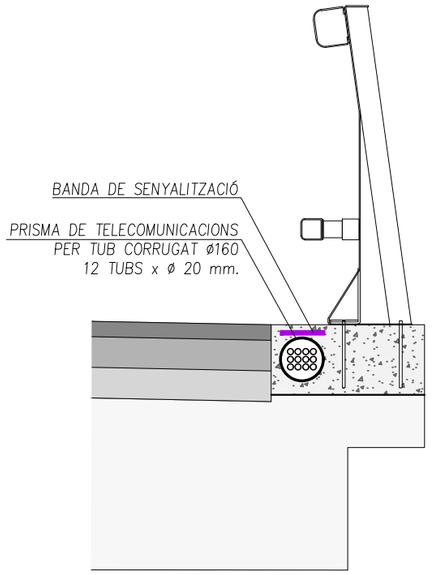
ALTRES TIPOLOGIES DE SUBJECCIÓ



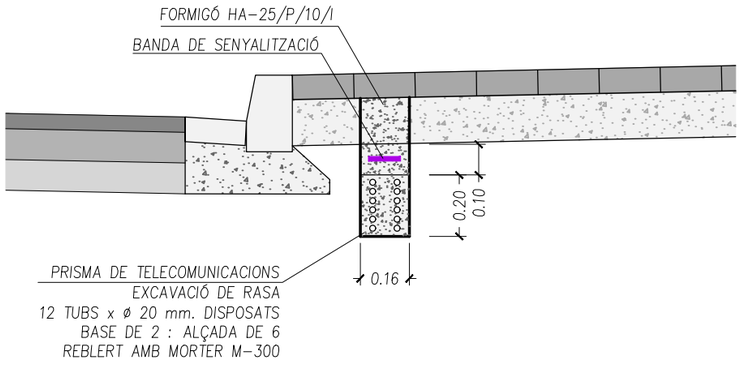
SECCIÓ 8A



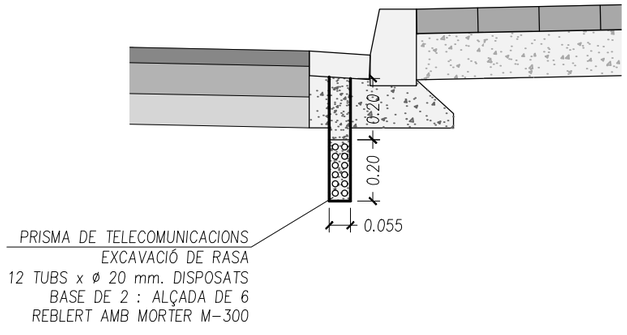
SECCIÓ 8B



SECCIÓ 9



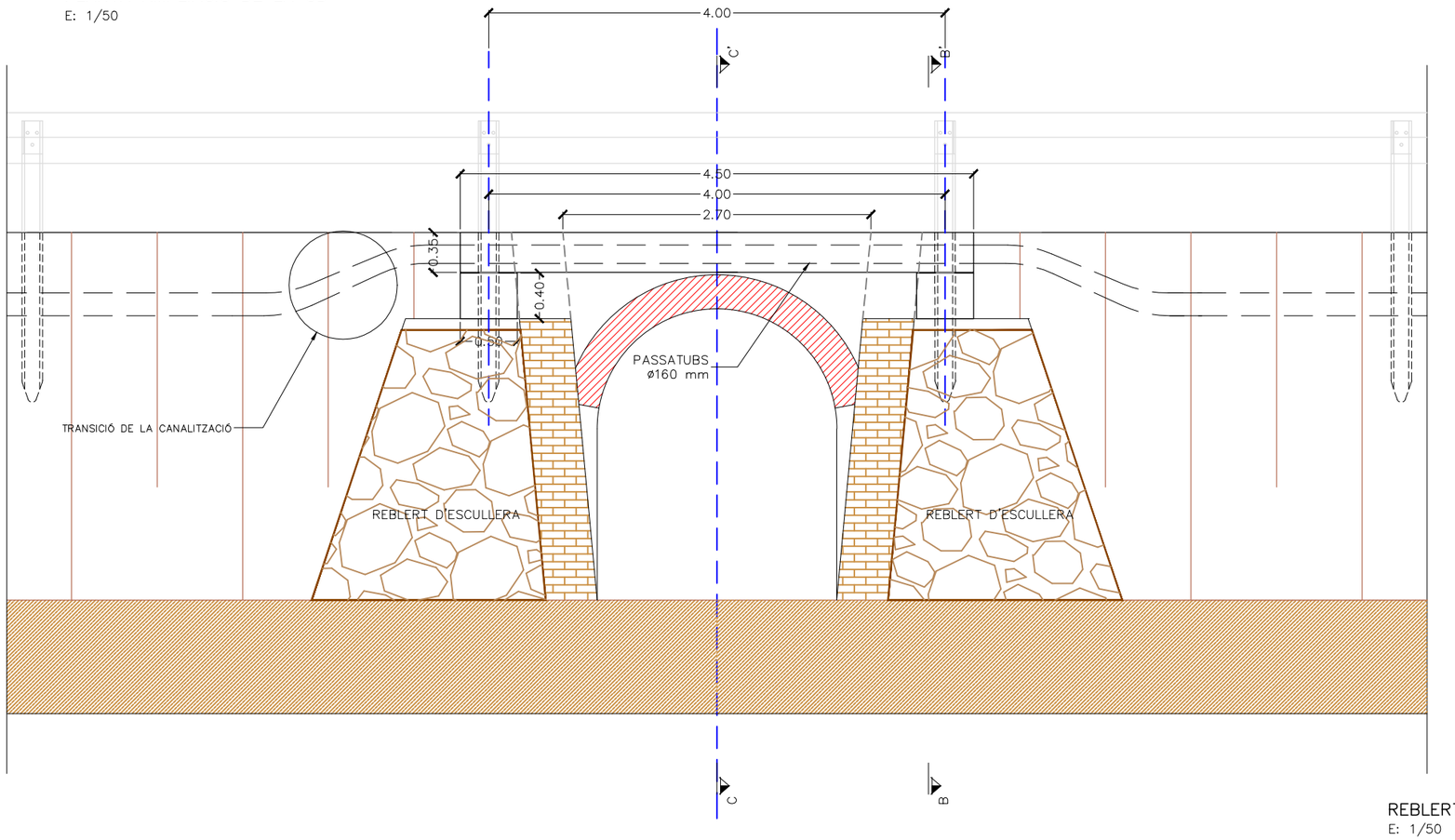
SECCIÓ 10



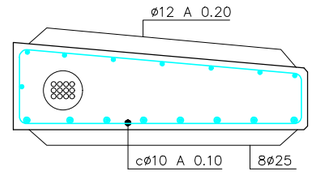
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 4 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

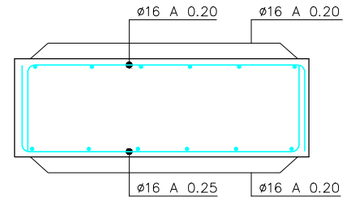
OBRA DE DRENATGE TRANSVERSAL
PLANTA AMPLIACIÓ DE LA OD
E: 1/50



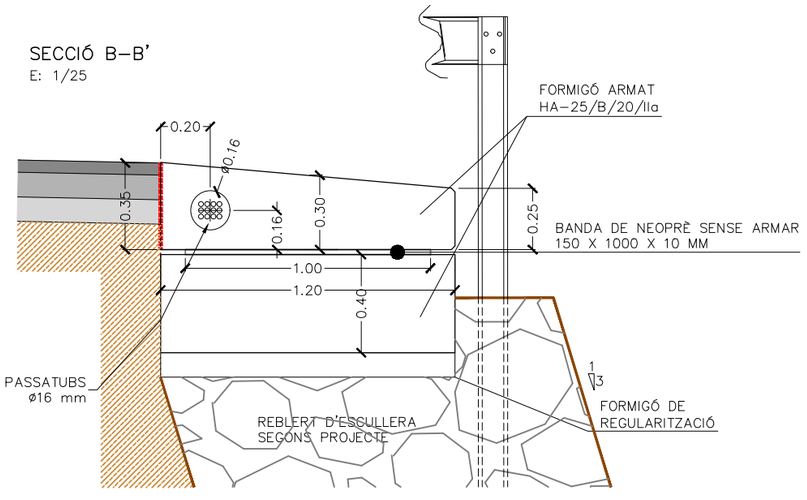
ARMAT LLOSA
E: 1/25



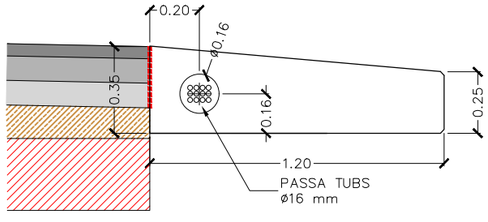
ARMAT CARREGADOR
E: 1/25



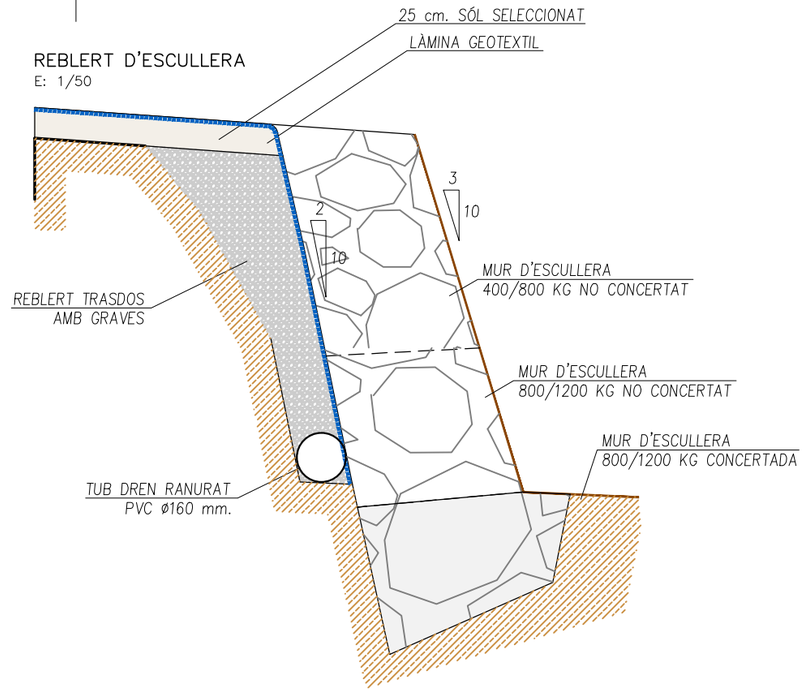
SECCIÓ B–B'
E: 1/25



SECCIÓ C–C'
E: 1/25



REBLERT D'ESCULLERA
E: 1/50



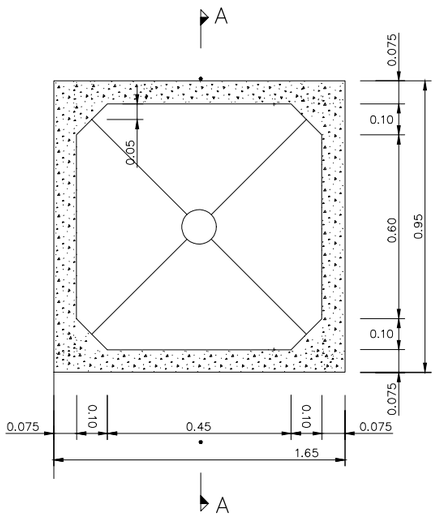
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol
			REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	21893-PC-01	SECCIONS TIPUS
					Escala: A-3 1:50, A-1 1:25
					Data: DESEMBRE 2024
					Plànol: 4
					Full: 5 de 5
	Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

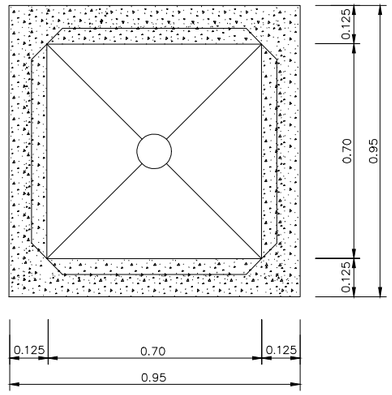
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B – 70 x 70

ESCALA 1 : 10

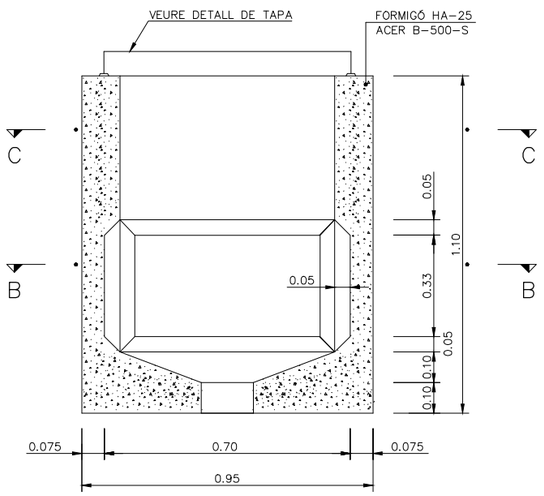
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



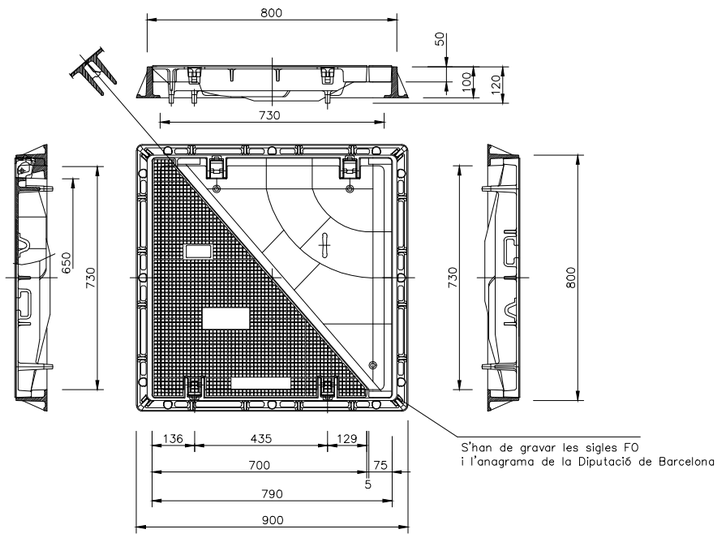
SECCIÓ – A



TAPA

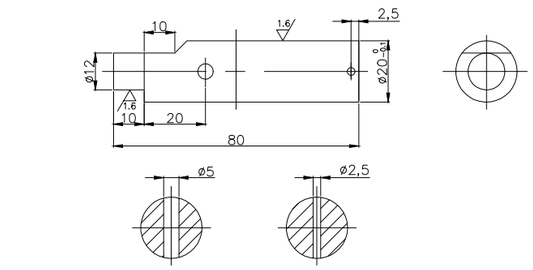
ESCALA 1 : 10

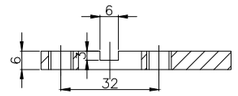
(cotes en mm.)

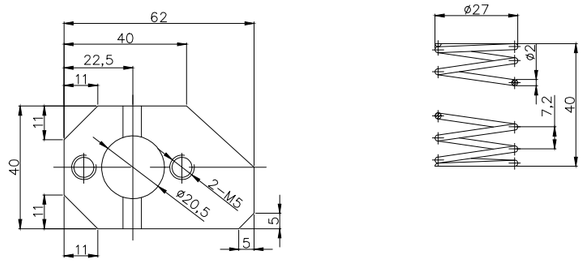


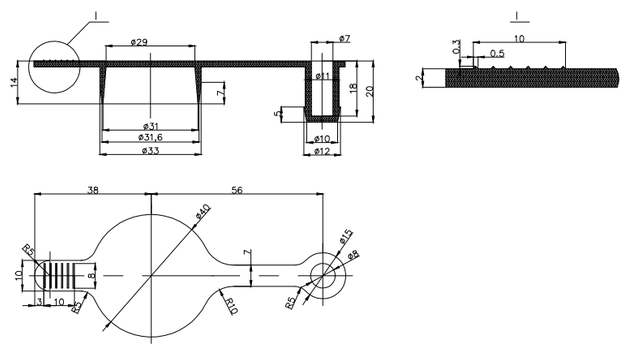
TRANCAMENT D'ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B I C

ESCALA 1 : 100









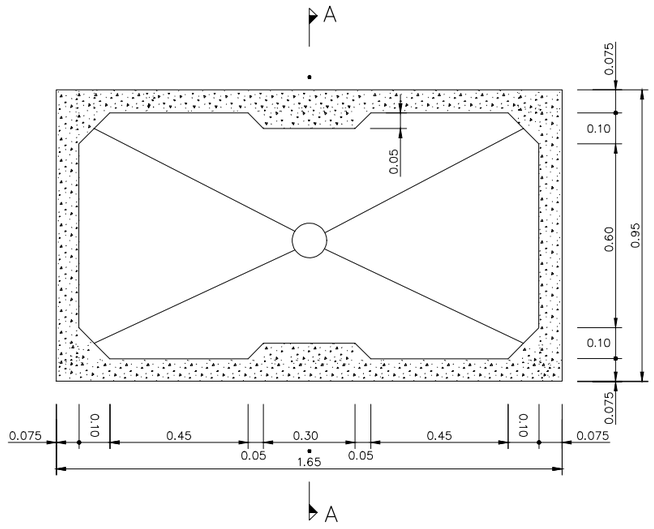
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Clariet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL ARQUERTA TIPUS B Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 5 Full: 1 de 3

Document signat electrònicament. Fiames vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

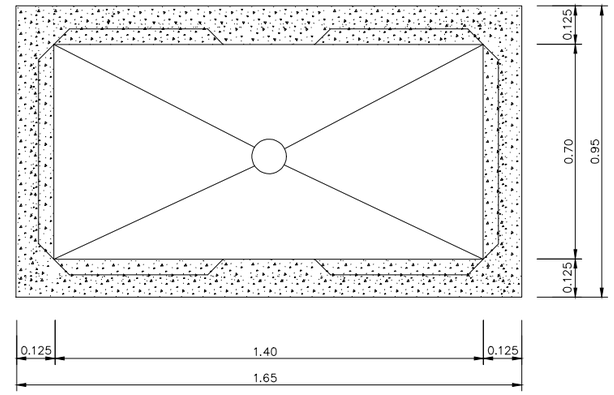
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS C – 70 x 140

ESCALA 1 : 10

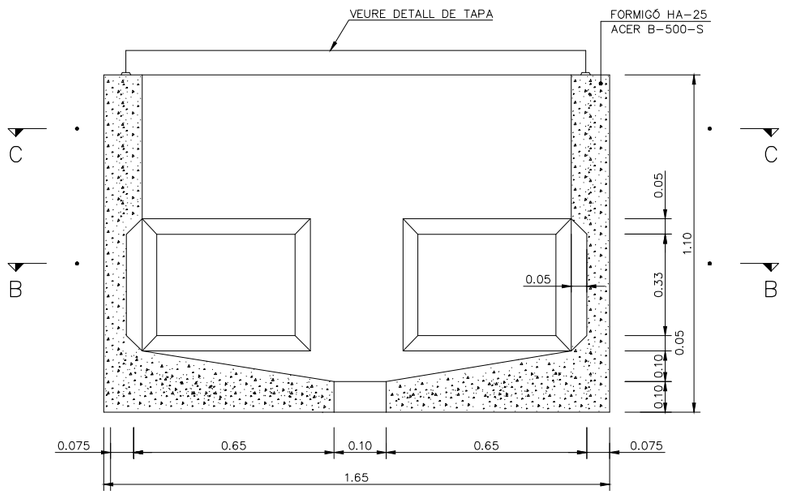
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



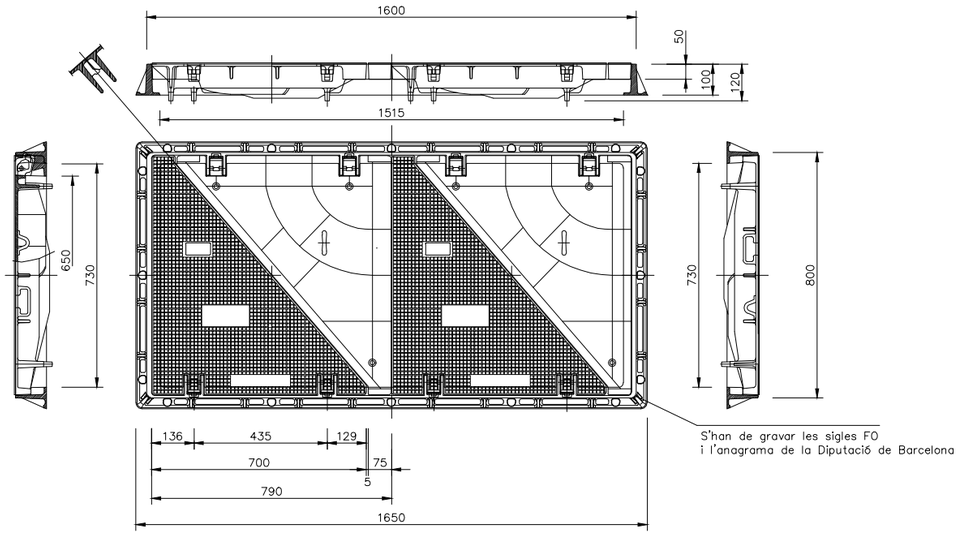
SECCIÓ – A



TAPA

ESCALA 1 : 10

(cotes en mm.)



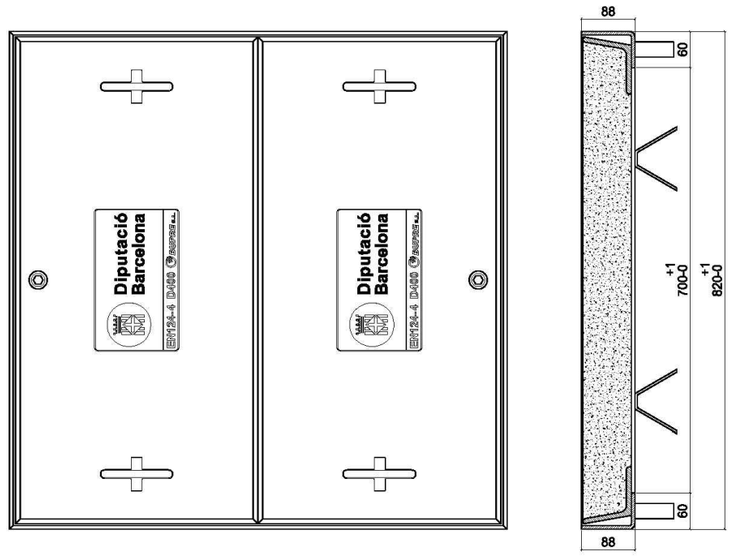
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Cuñet	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL ARQUERTA TIPUS C Escala A-3 1:20 A-1 1:10 Data DESEMBRE 2024	Plànol 5 Full 2 de 3

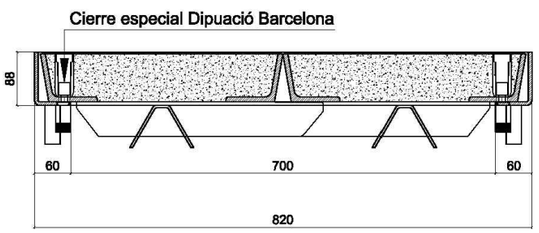
Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TAPES DE FORMIGÓ ARMAT AMB MARC D'ACER GALVANITZAT

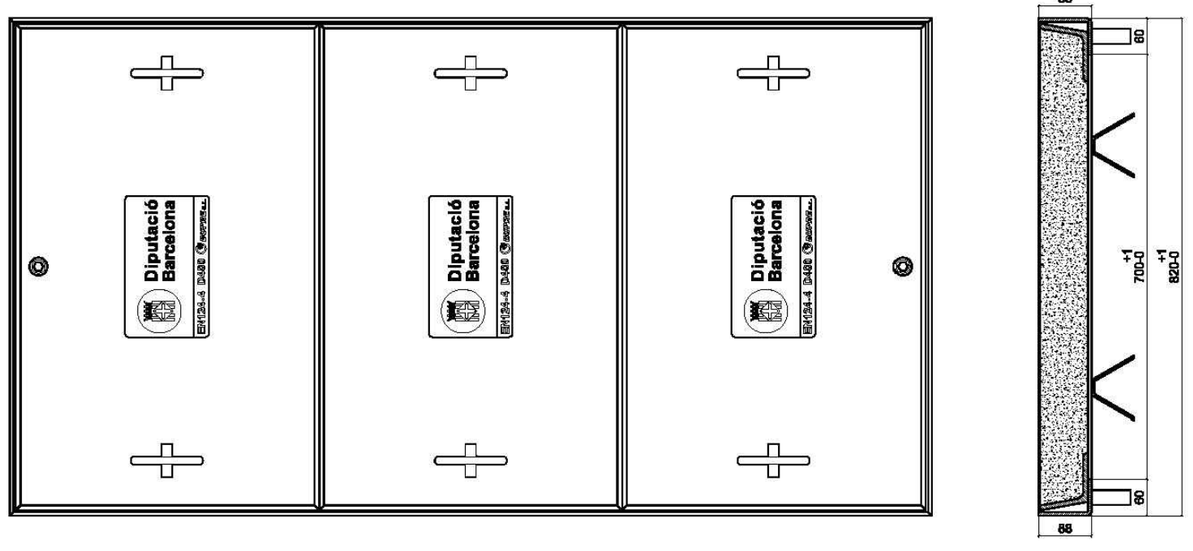
1: 5

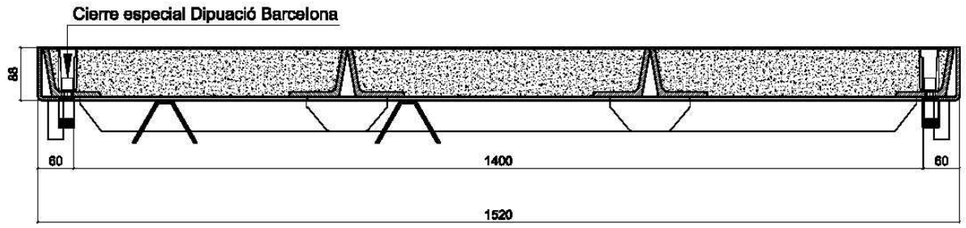
ARQUETA TIPUS B – 70 X 70





ARQUETA TIPUS C – 70 X 140

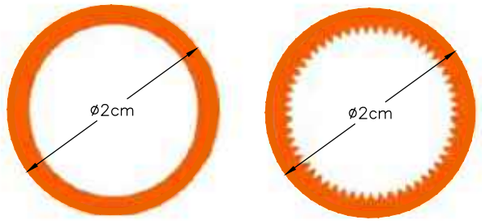




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Sors Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL ARQUERTA TIPUS B I C	Plànol: 5
					Escala: A-3 1:20 A-1 1:10 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 3 de 3

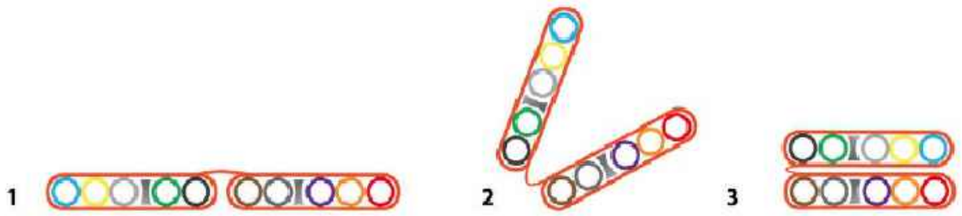
Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ MICRODUCTE



SISTEMA D'AGRUPACIÓ

SISTEMA DE PLEGAT



PALETA RAL

CONECTOR

TAP PER L'EXTREM

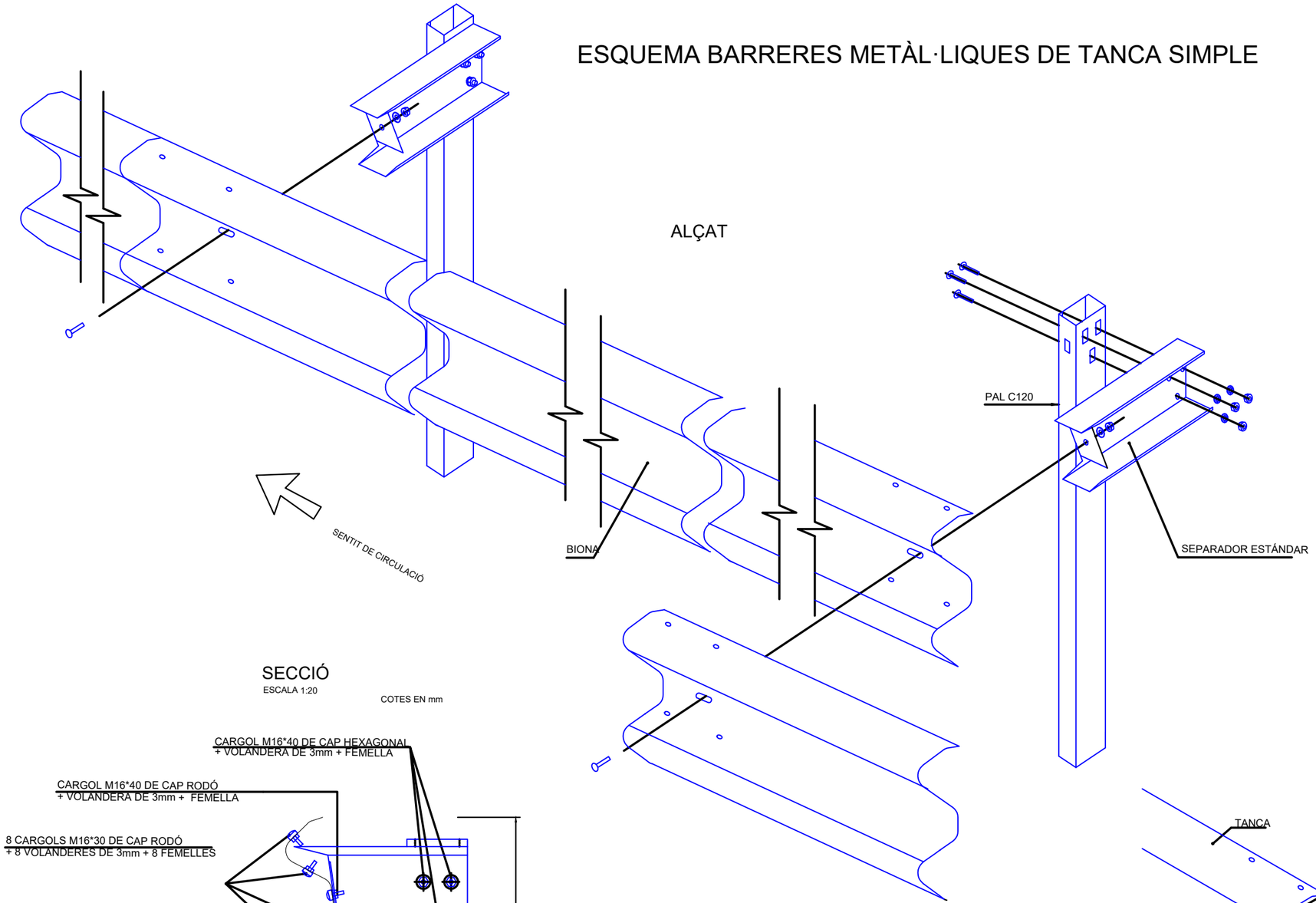
RASADORA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: MATERIAL I INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS Escala: A-3 S/E, A-1 S/E Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 6 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Està còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESQUEMA BARRERES METÀL·LIQUES DE TANCA SIMPLE

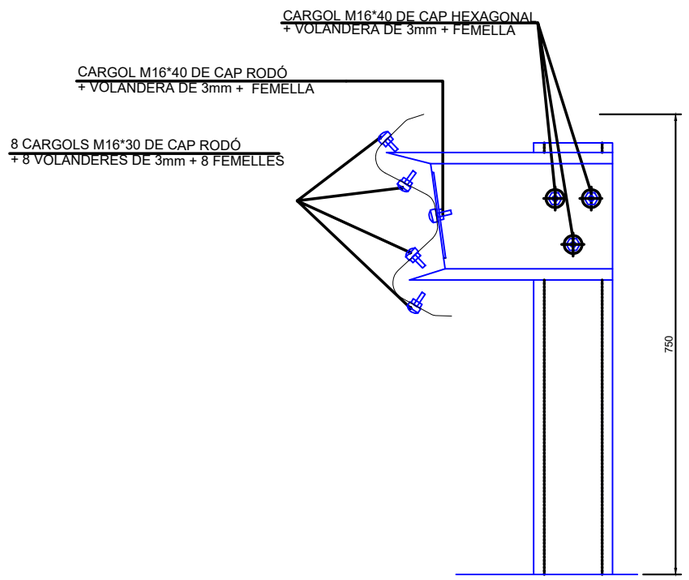
ALÇAT



SECCIÓ

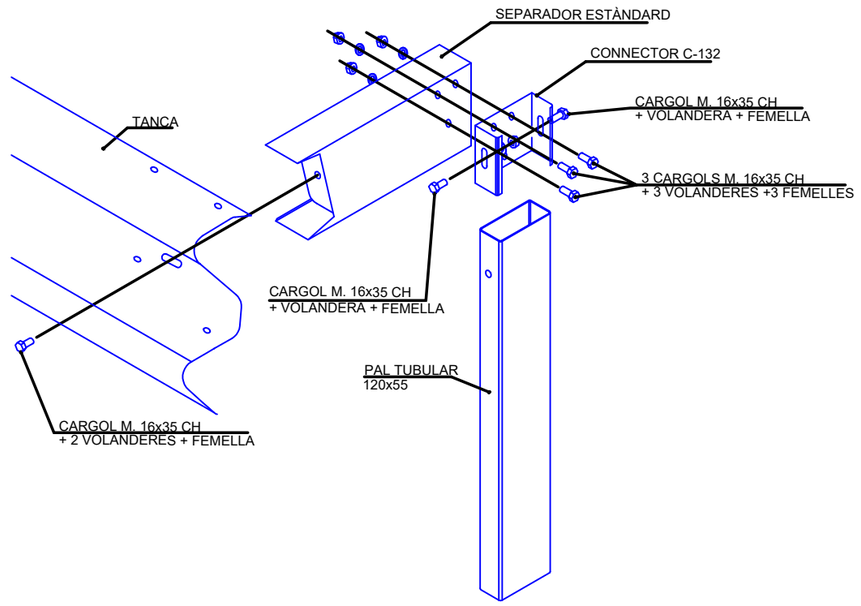
ESCALA 1:20

COTES EN mm



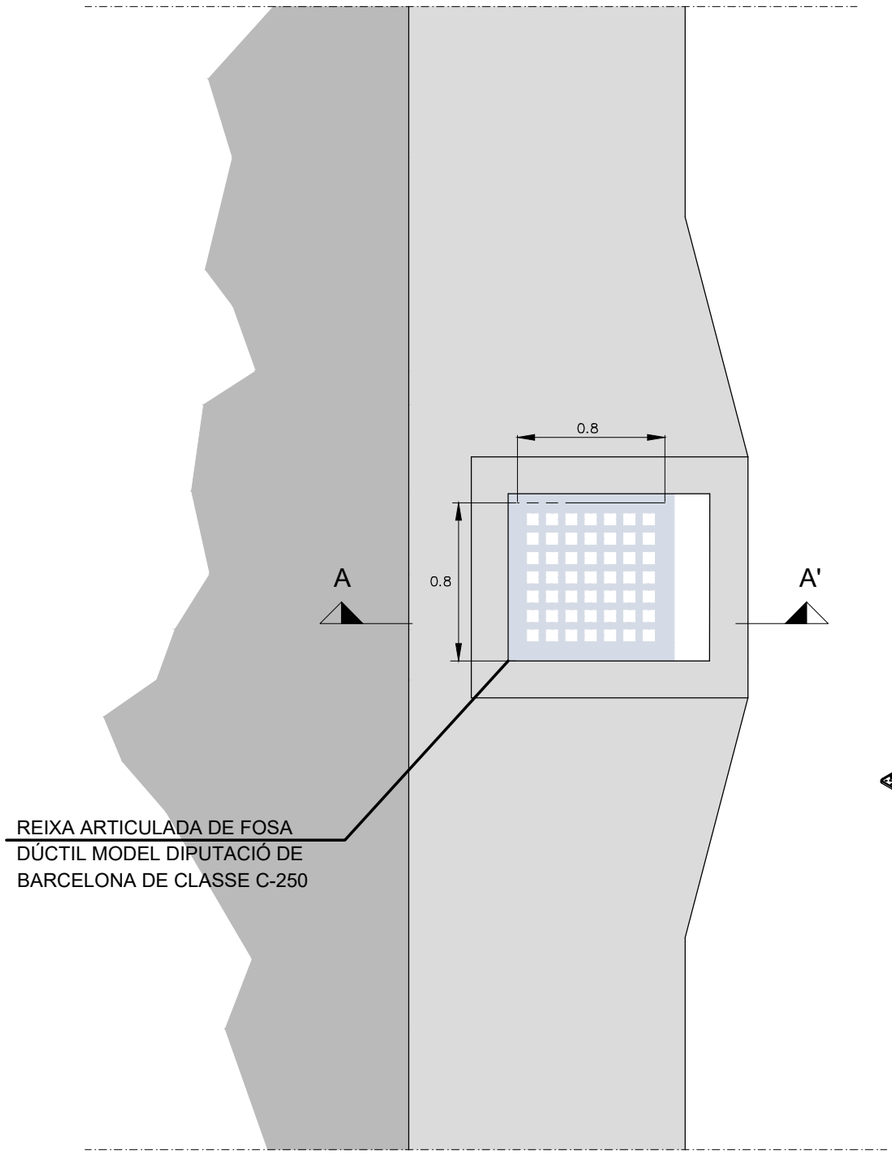
BARRERA METÀL.LICA AMB
PAL TUBULAR

ALÇAT



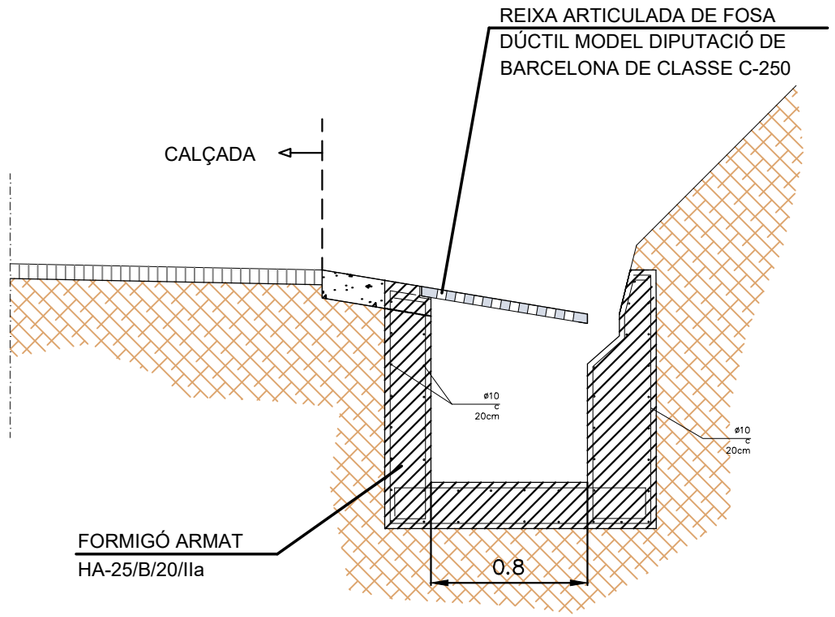
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL SISTEMA CONTENCIÓ VEHICLES Escala: A-3 1:40, A-1 1:20 Data: DESEMBRE 2024 Plànol: 7 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Les còpies vàlides és còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

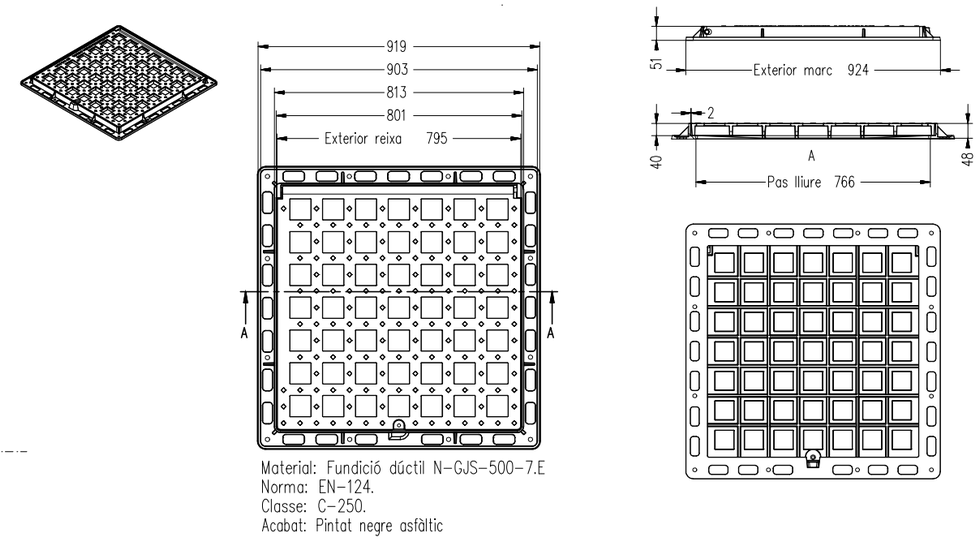


PLANTA

POU DE CONNEXIÓ CUNETA AMB COL.LECTOR



SECCIÓ A-A'



Material: Fundició dúctil N-GJS-500-7.E
Norma: EN-124.
Classe: C-250.
Acabat: Pintat negre asfàltic

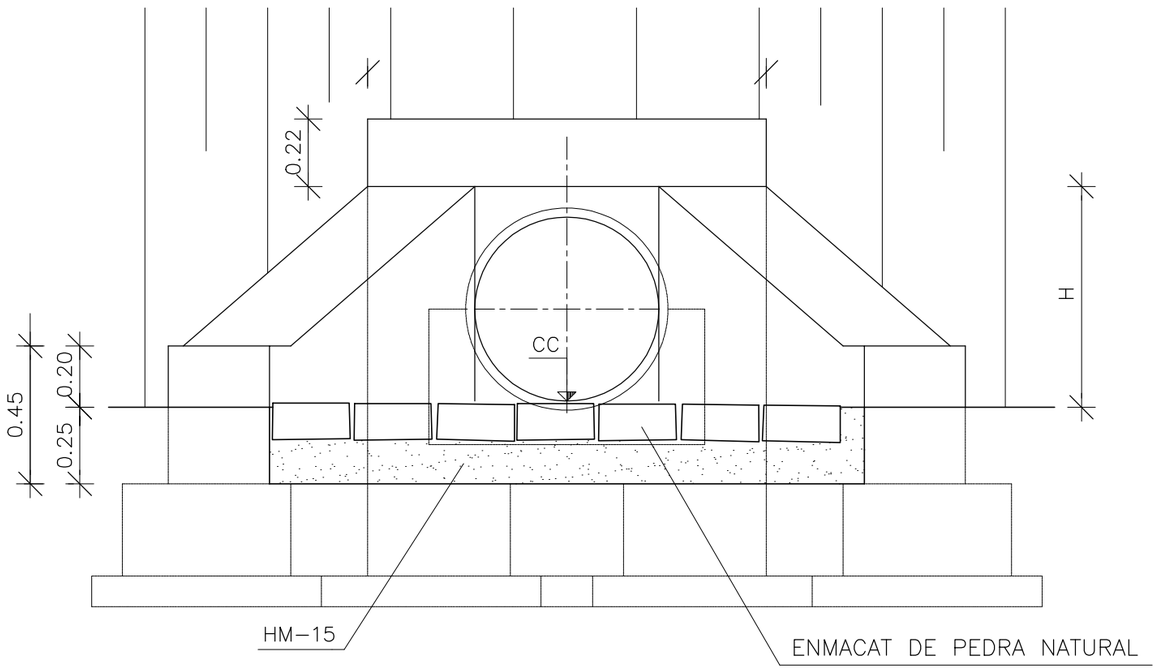
DETALL REIXA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL MODEL DIPUTACIÓ DE BARCELONA DE CLASSE C-250

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL POU DE DRENATGE I REIXA Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024 Full: 1 de 1	Plànol: 8

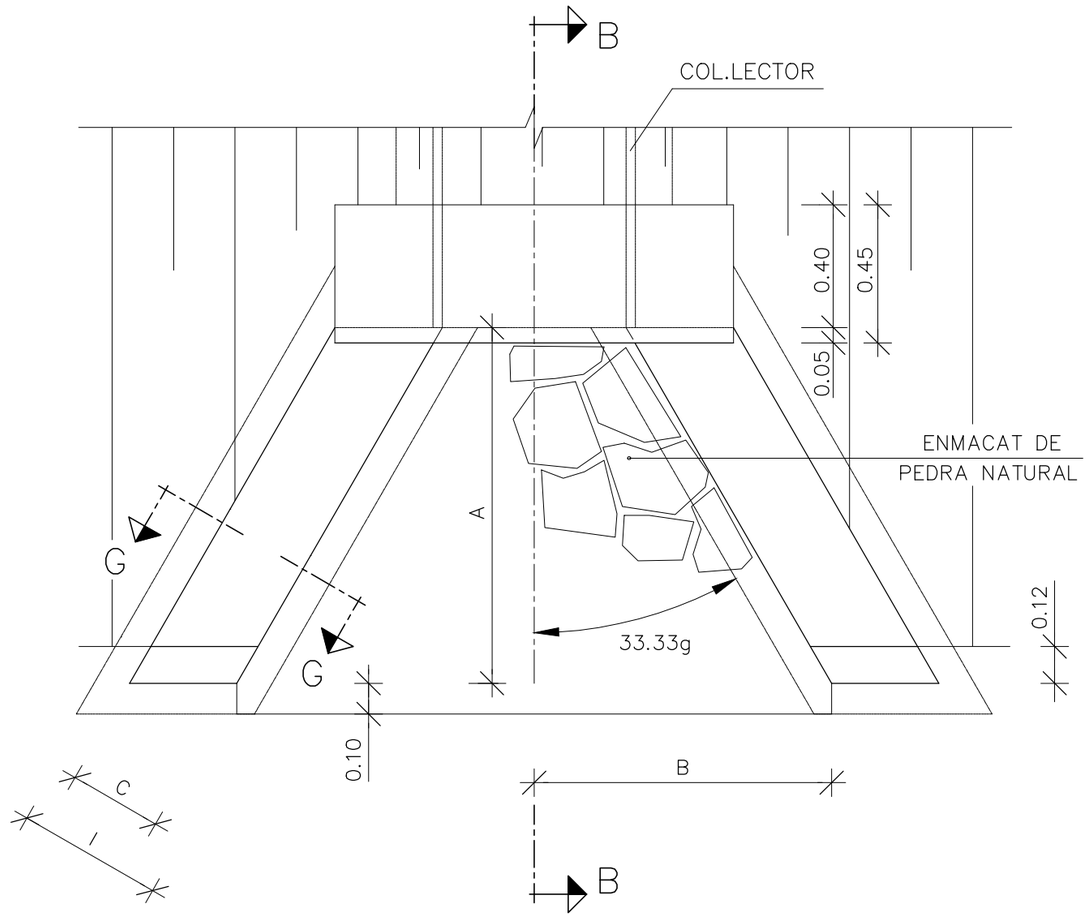
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL BROC PER DESGUÀS DE TUBS (ø ⩽ 1000 mm)

ESCALA 1:20



PLANTA



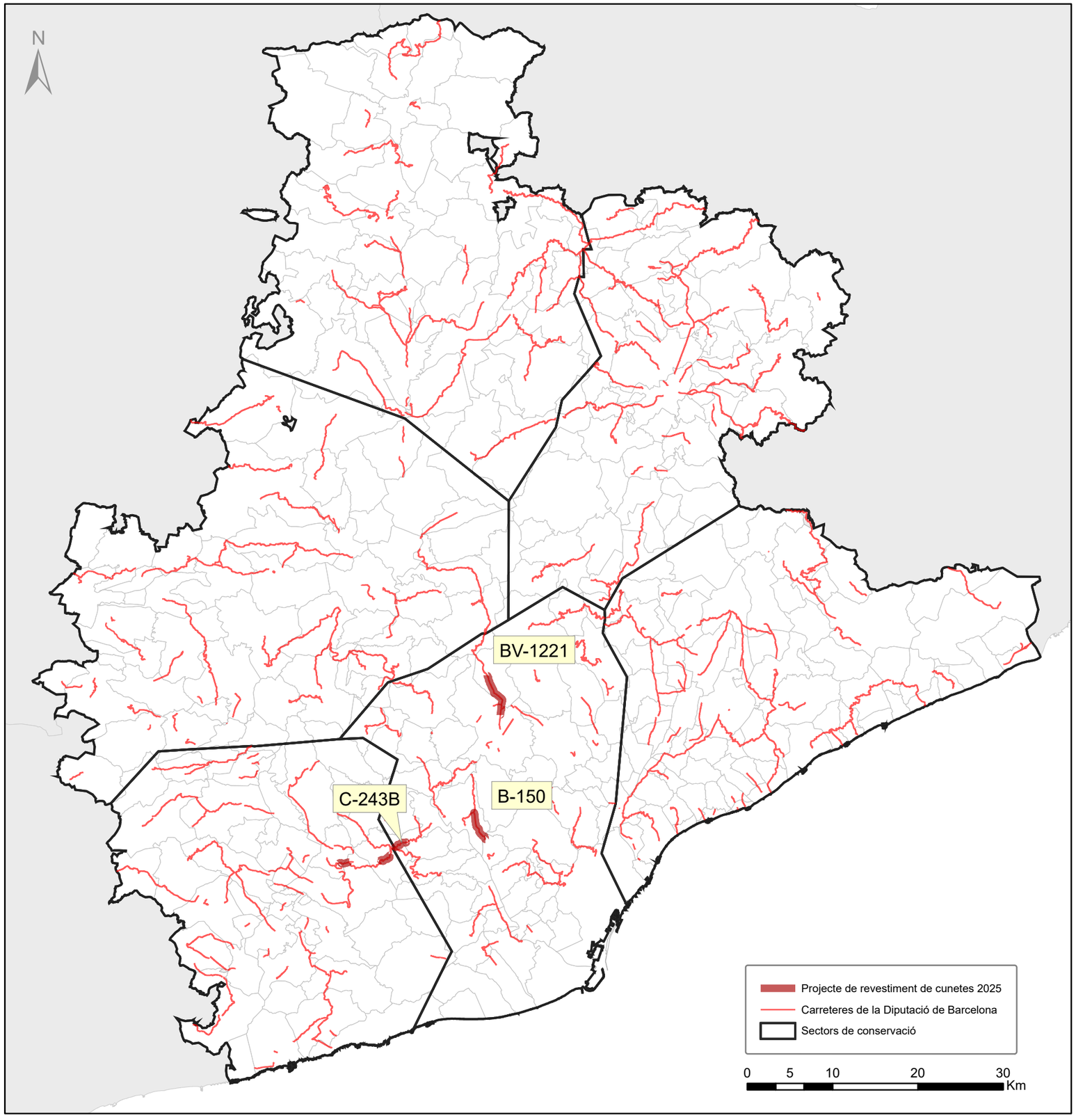
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL VILAFRANCA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL BROC PER DESGUAS DE TUBS Escala: A-3 1:40, A-1 1:20 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 9 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Les còpies impreses són vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

LOT NÚM 2.- OCCIDENTAL MARTORELL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ÍNDEX DE PLÀNOLS		
Número	*Títol*	*Fulls*
1	Situació i Índex	1
2	Àmbit d'actuació	1
3	Actuacions	5
4	Seccions tipus	5
5	Detalls d'arqueta	3
6	Material i infraestructures	1
7	Sistemes de contenció de vehicles	1
8	Pou de drenatge i reixa	1
9	Broc de desguàs	1
	TOTAL	19

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte: Xavier Pons Claret

Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán

Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.

Codi: 21893-PC-01

Títol del plànol: SITUACIÓ I ÍNDEX

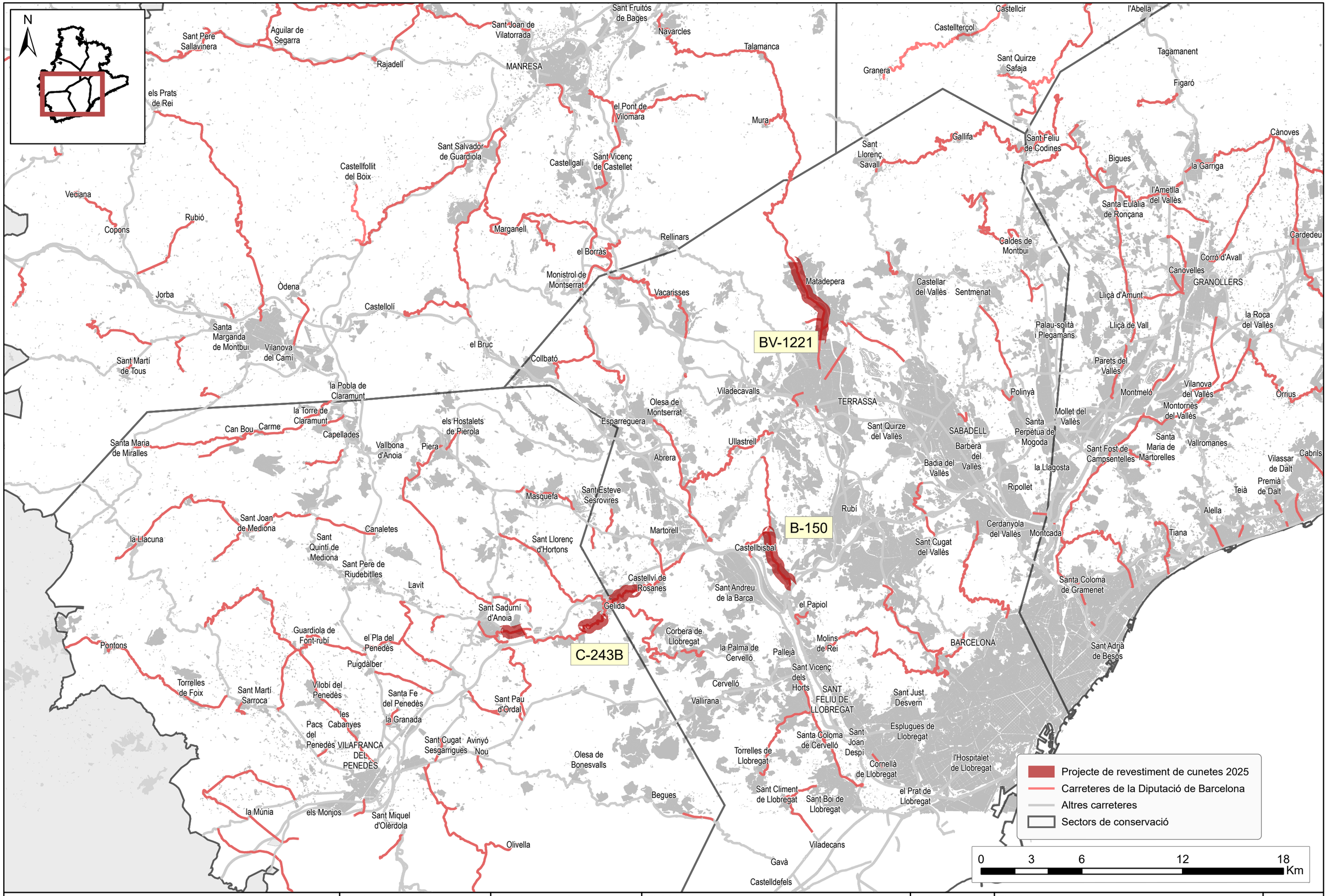
Plànol: 1

Escala: 1:500.000

Data: DESEMBRE 2024

Full: 1 de 1

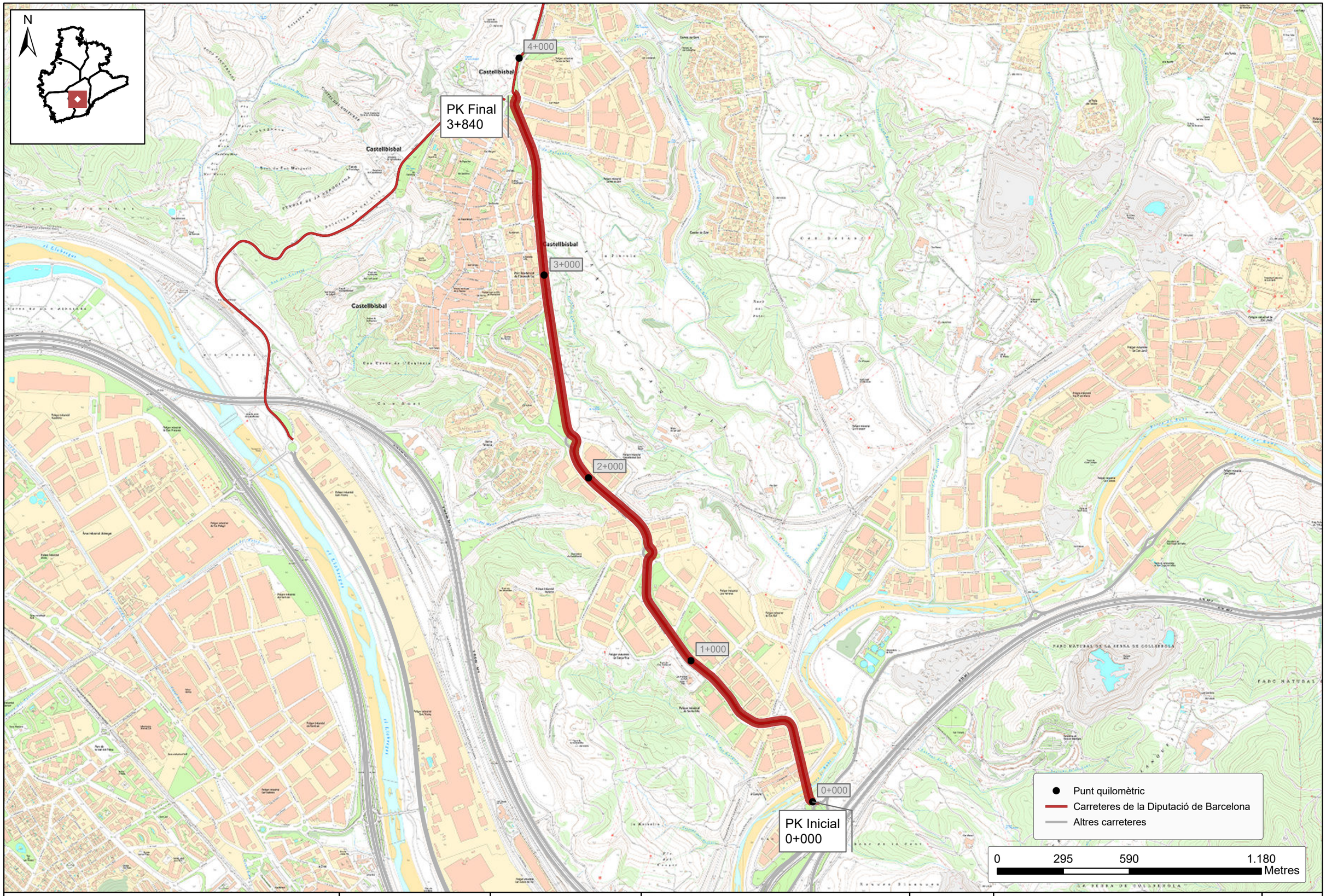
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol SITUACIÓ I ÍNDEX Escala 1:200.000 | Data DESEMBRE 2024

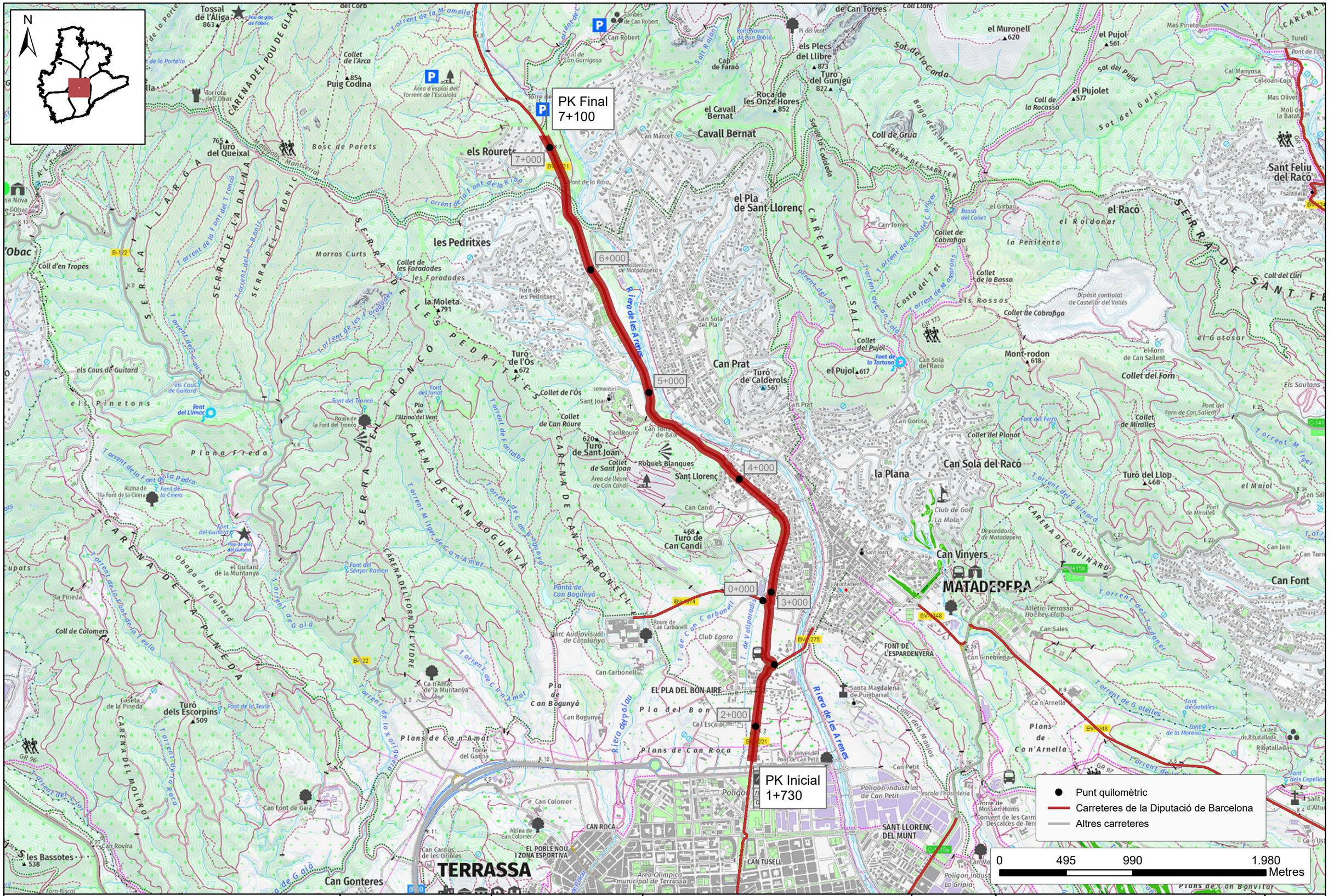
Plànol 1 | Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: ACTUACIONS A LA CARRETERA B-150 / Escala: 1:15.000 / Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 1 / Full: 1 de 5

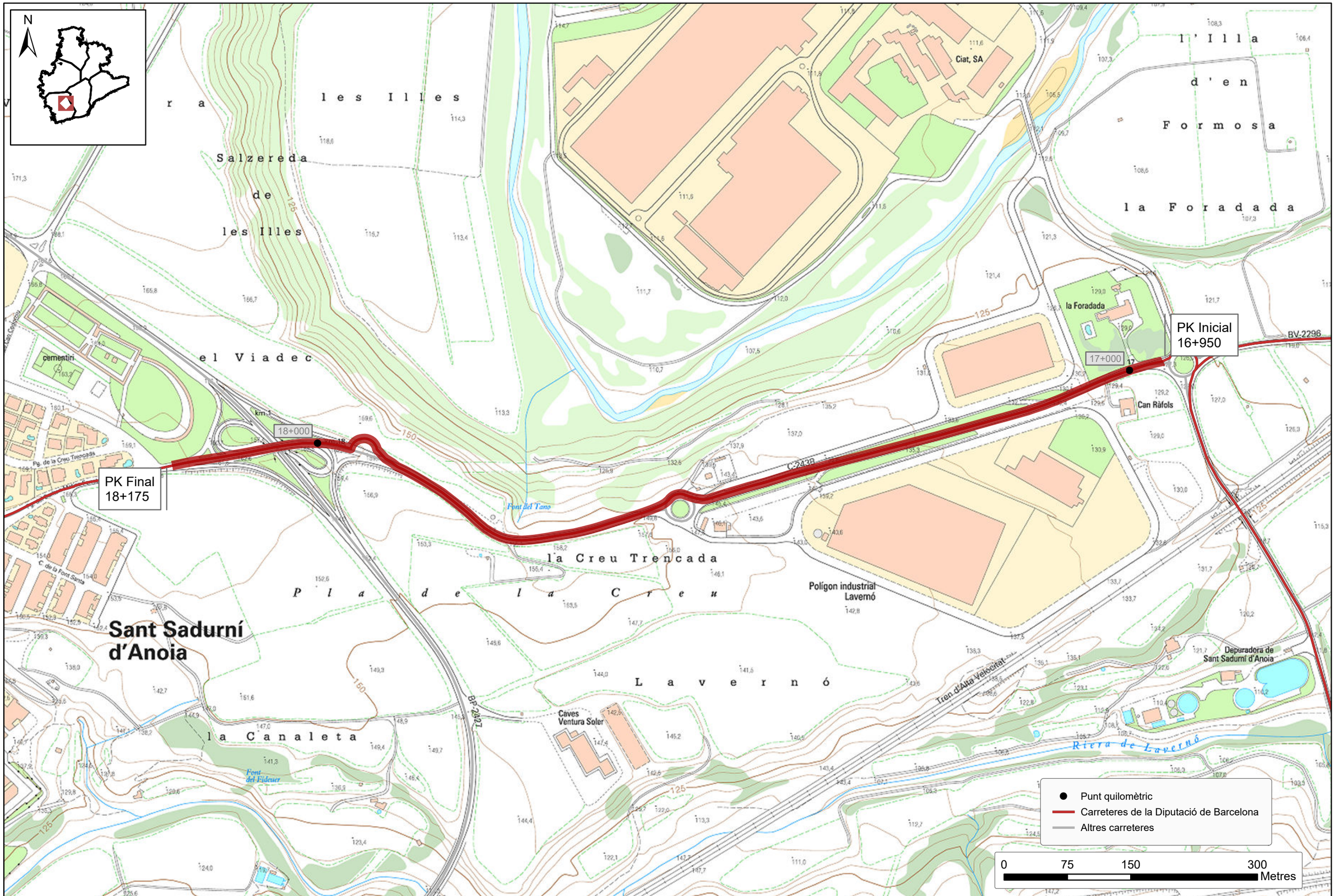
Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-1221 Escala 1:25.000 · Data DESEMBRE 2024 · Full 2 de 5

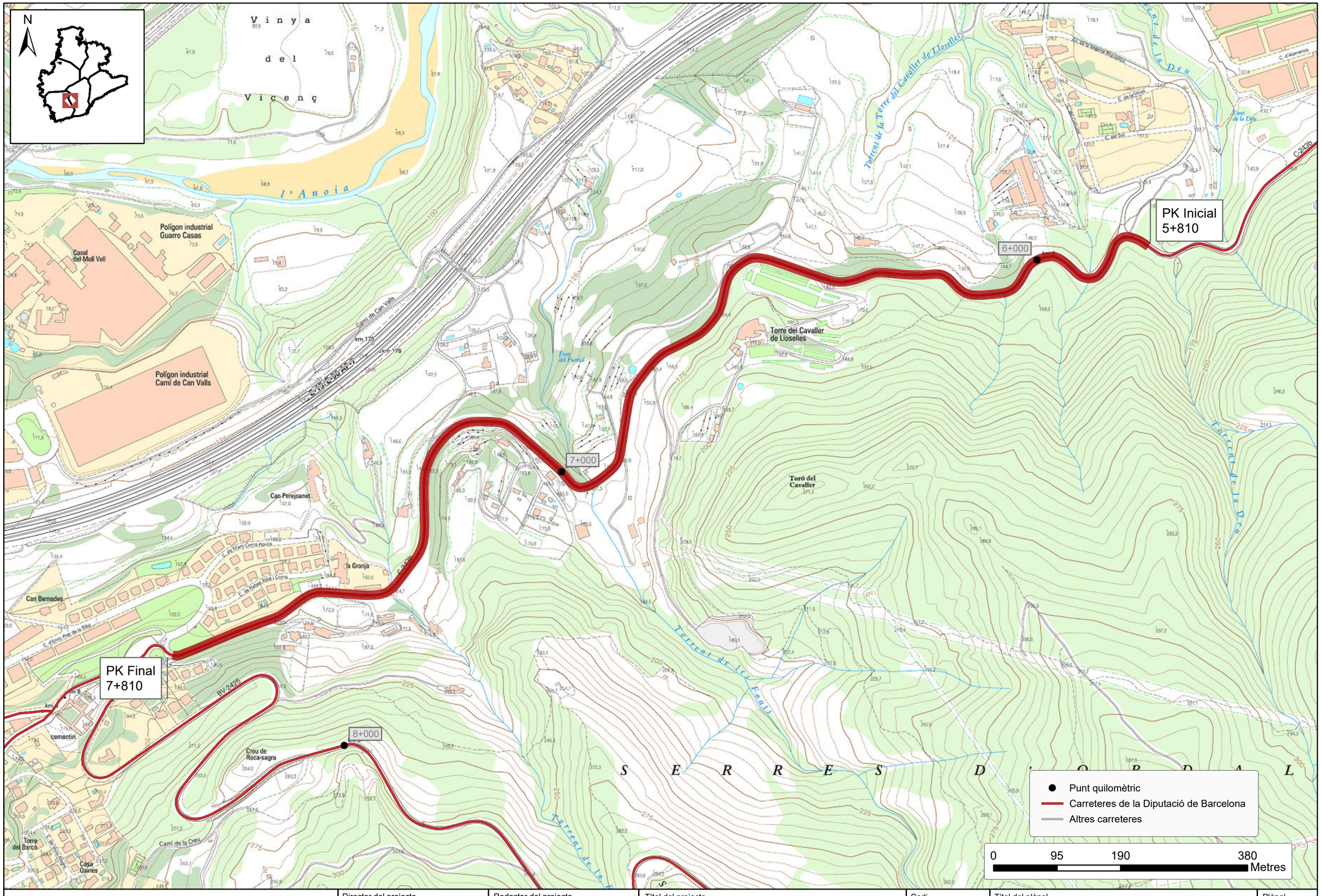
Plànol 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



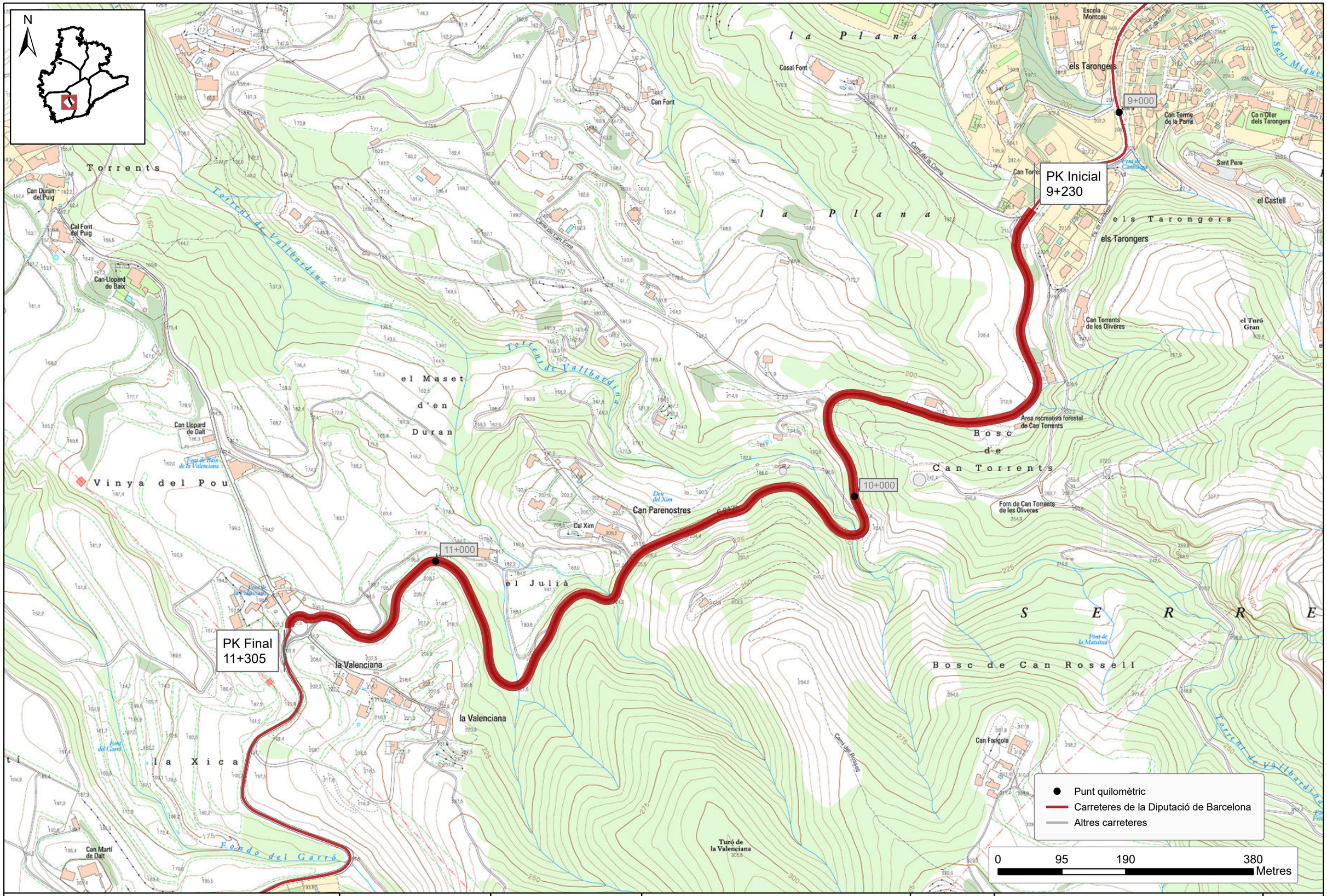
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA C-243B Escala 1:4.000 · Data DESEMBRE 2024 · Plànol 1 · Full 3 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA C-243B Escala 1:5.000 · Data DESEMBRE 2024 · Full 4 de 5 · Plànol 1

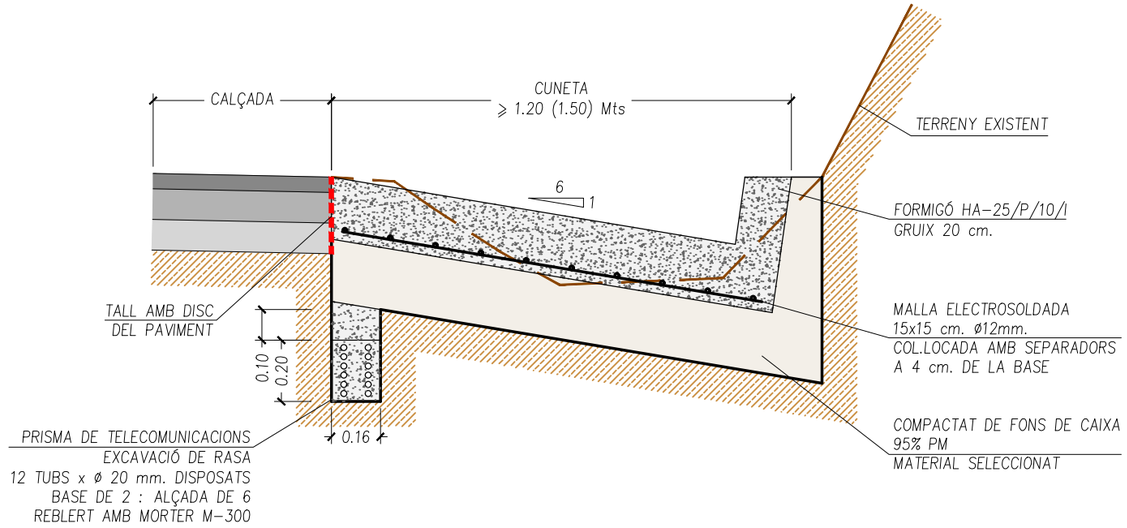
Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



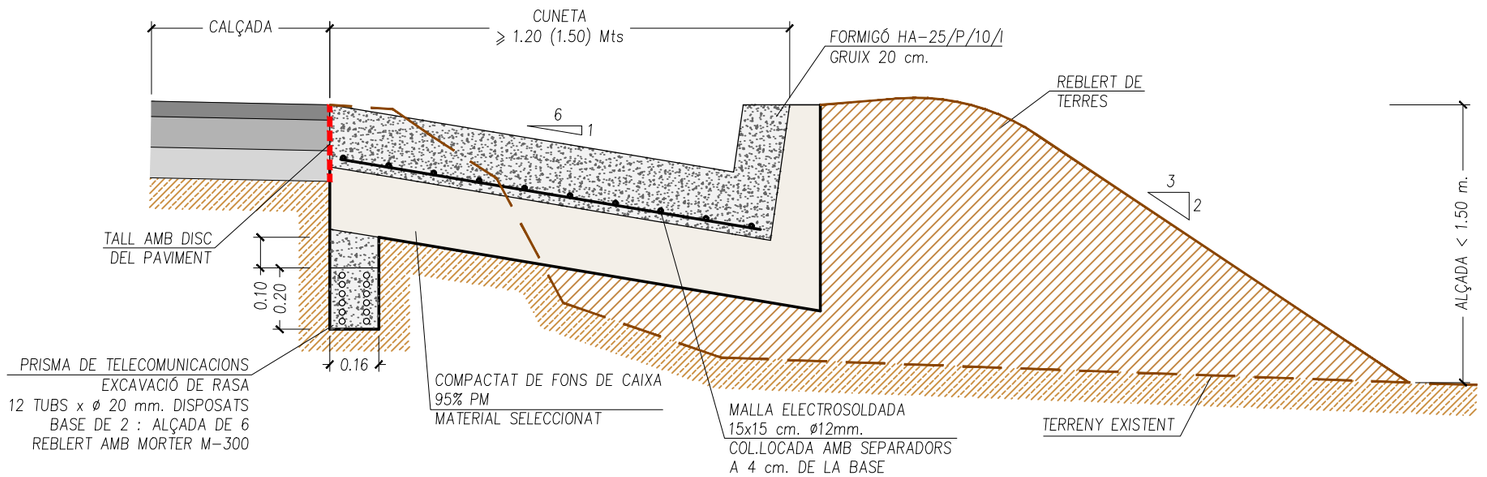
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA C-243B Escala 1:5.000 · Data DESEMBRE 2024	Plànol 1 · Full 5 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 1



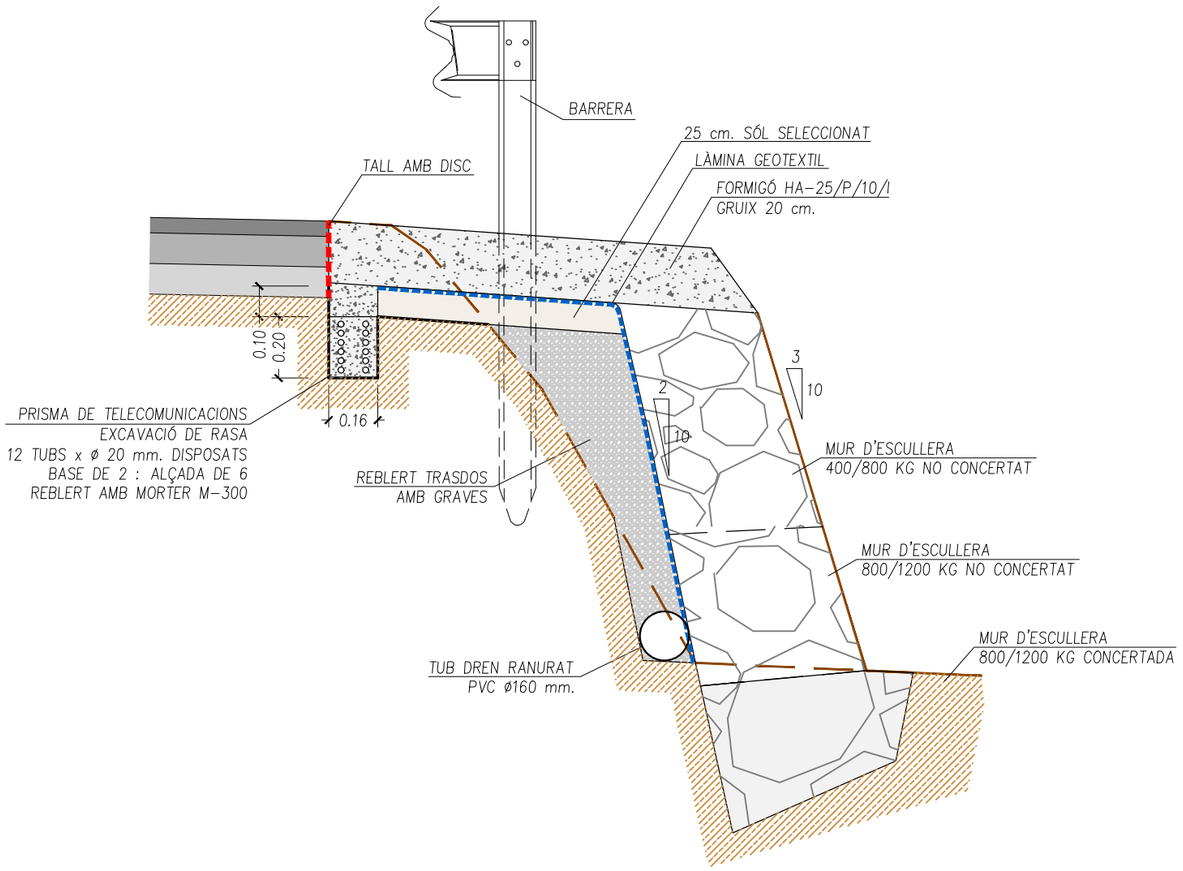
SECCIÓ 2



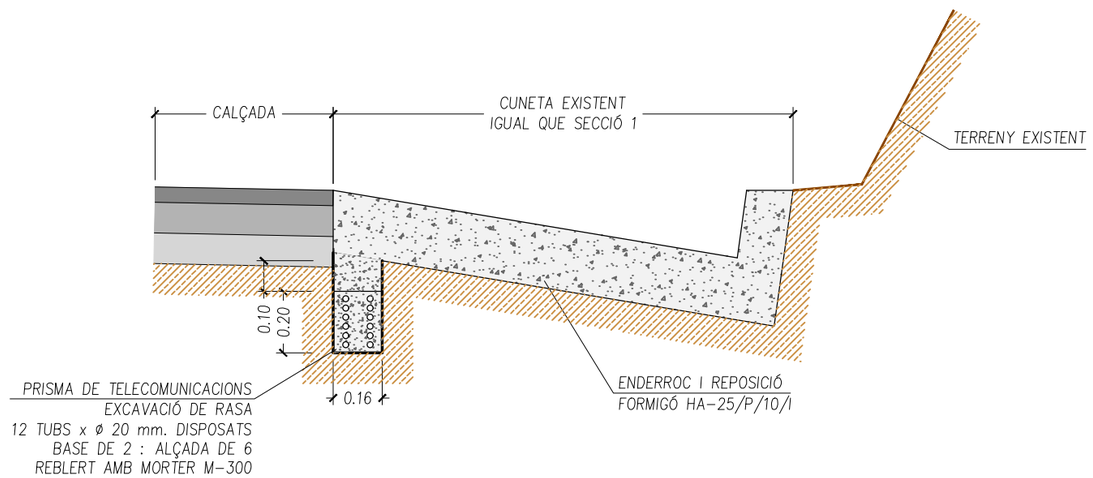
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024 Plànol: 4 Full: 1 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 3



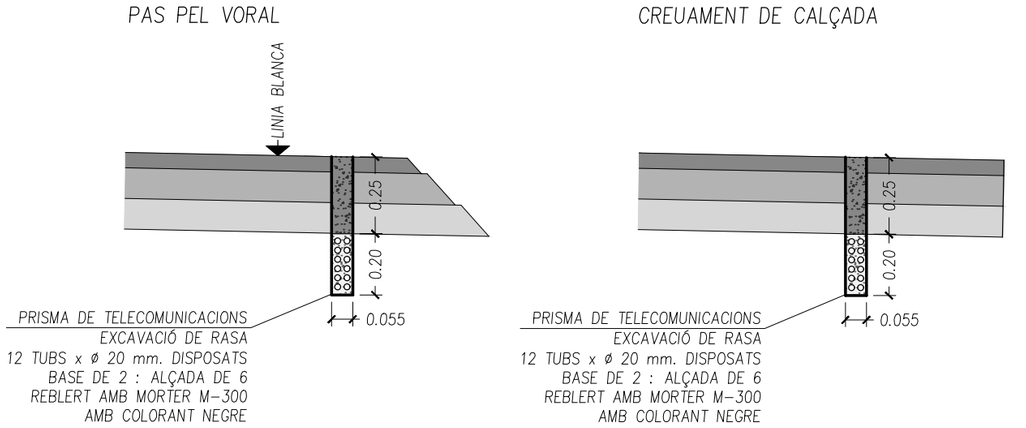
SECCIÓ 4



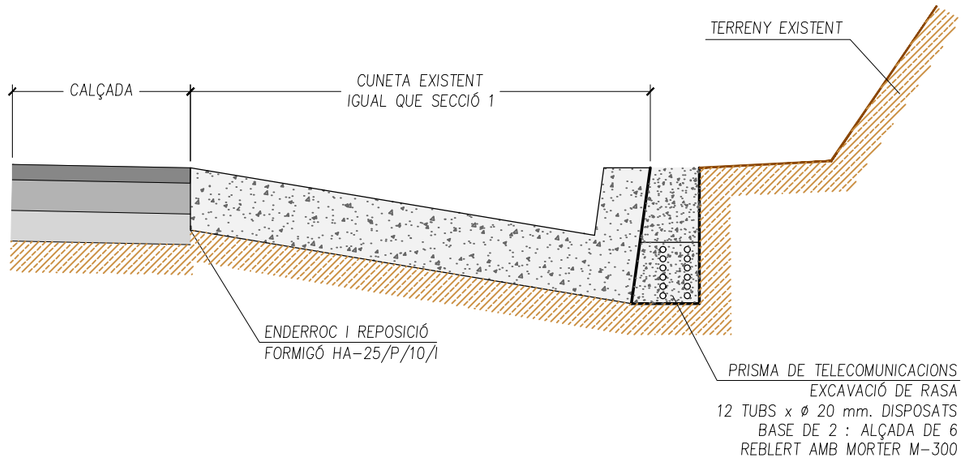
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 2 de 5
	Xavier Pons Claret	Ricard Iñiguez Roldán				

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

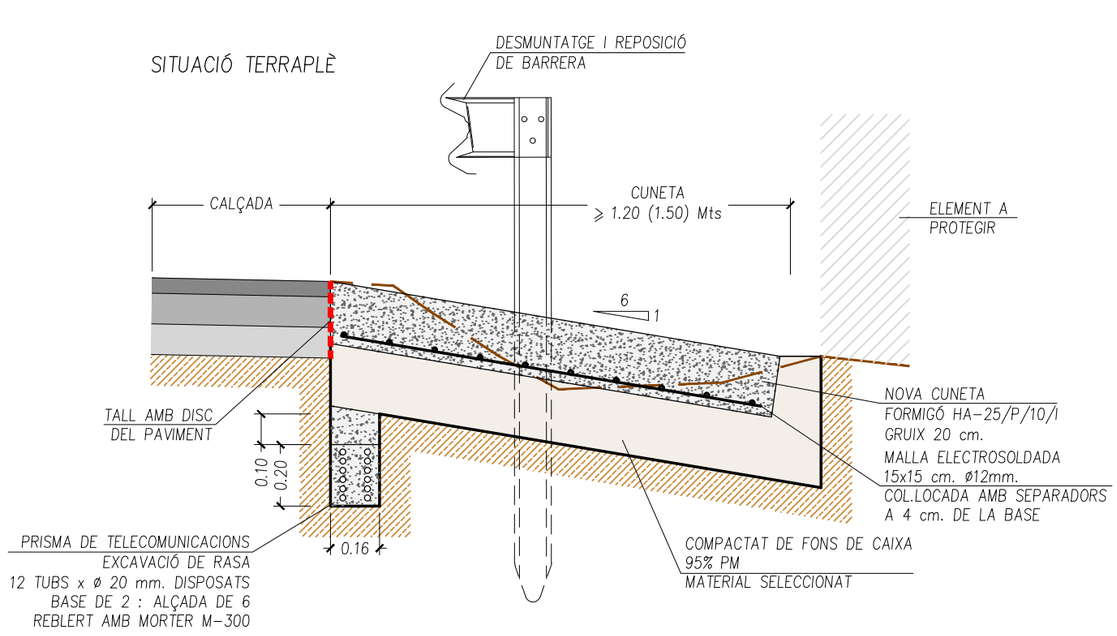
SECCIÓ 5A

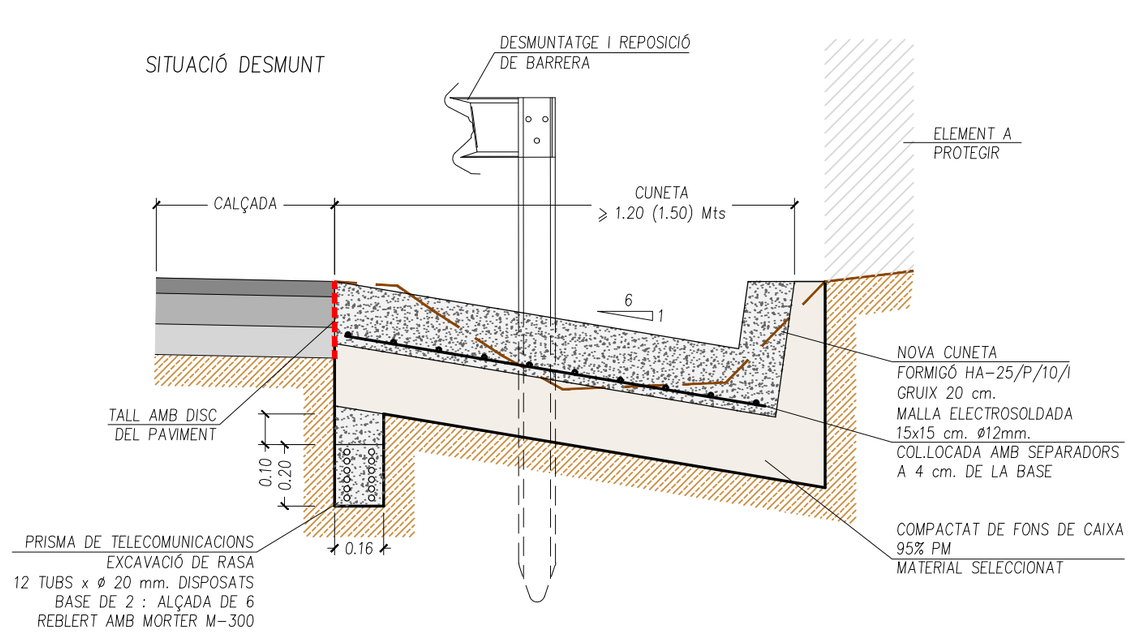


SECCIÓ 5B



SECCIÓ 6

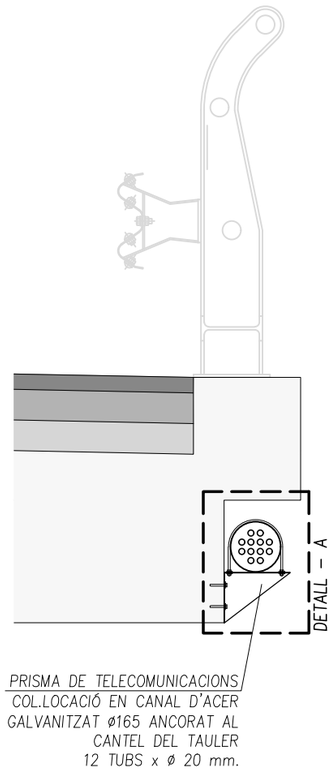




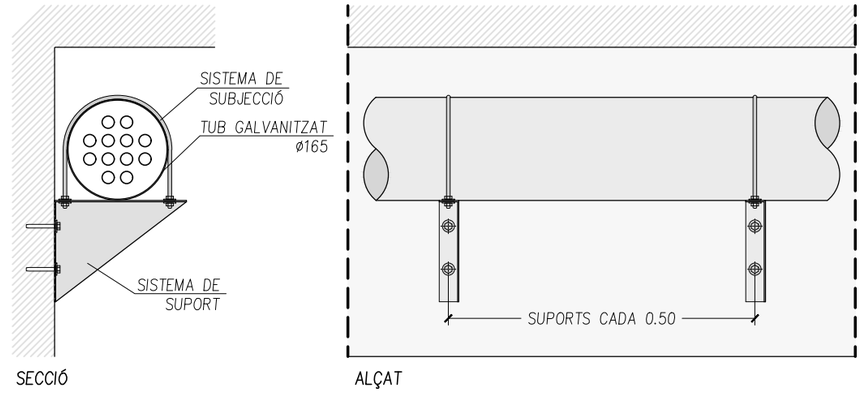
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 3 de 5

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

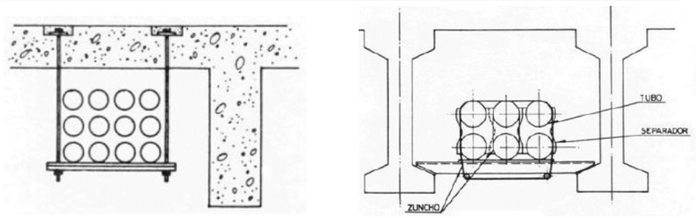
SECCIÓ 7



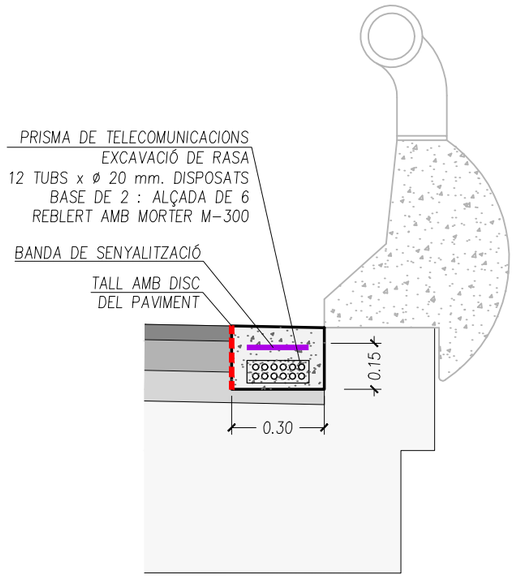
DETALL – A



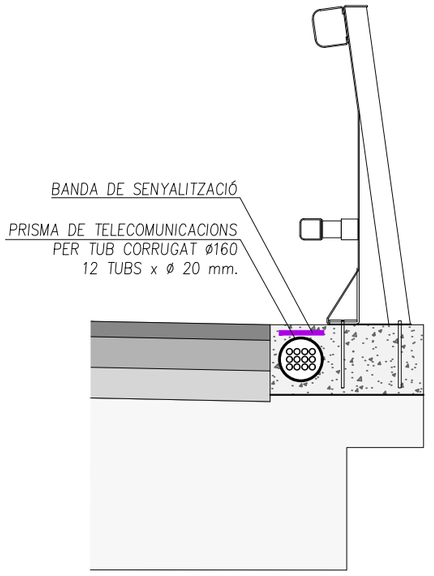
ALTRES TIPOLOGIES DE SUBJECCIÓ



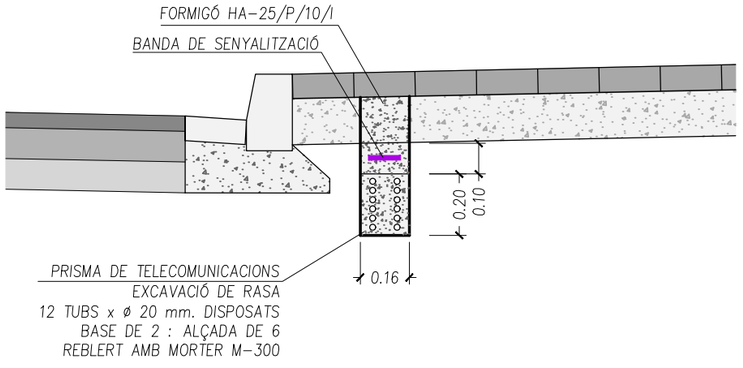
SECCIÓ 8A



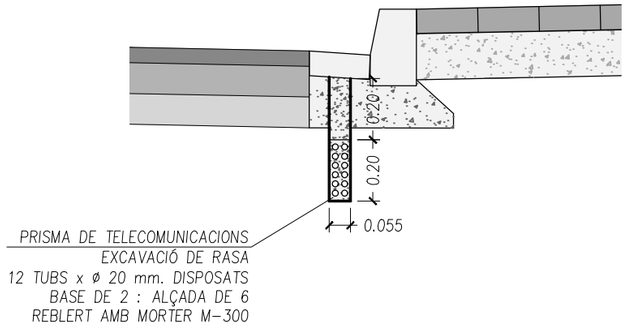
SECCIÓ 8B



SECCIÓ 9



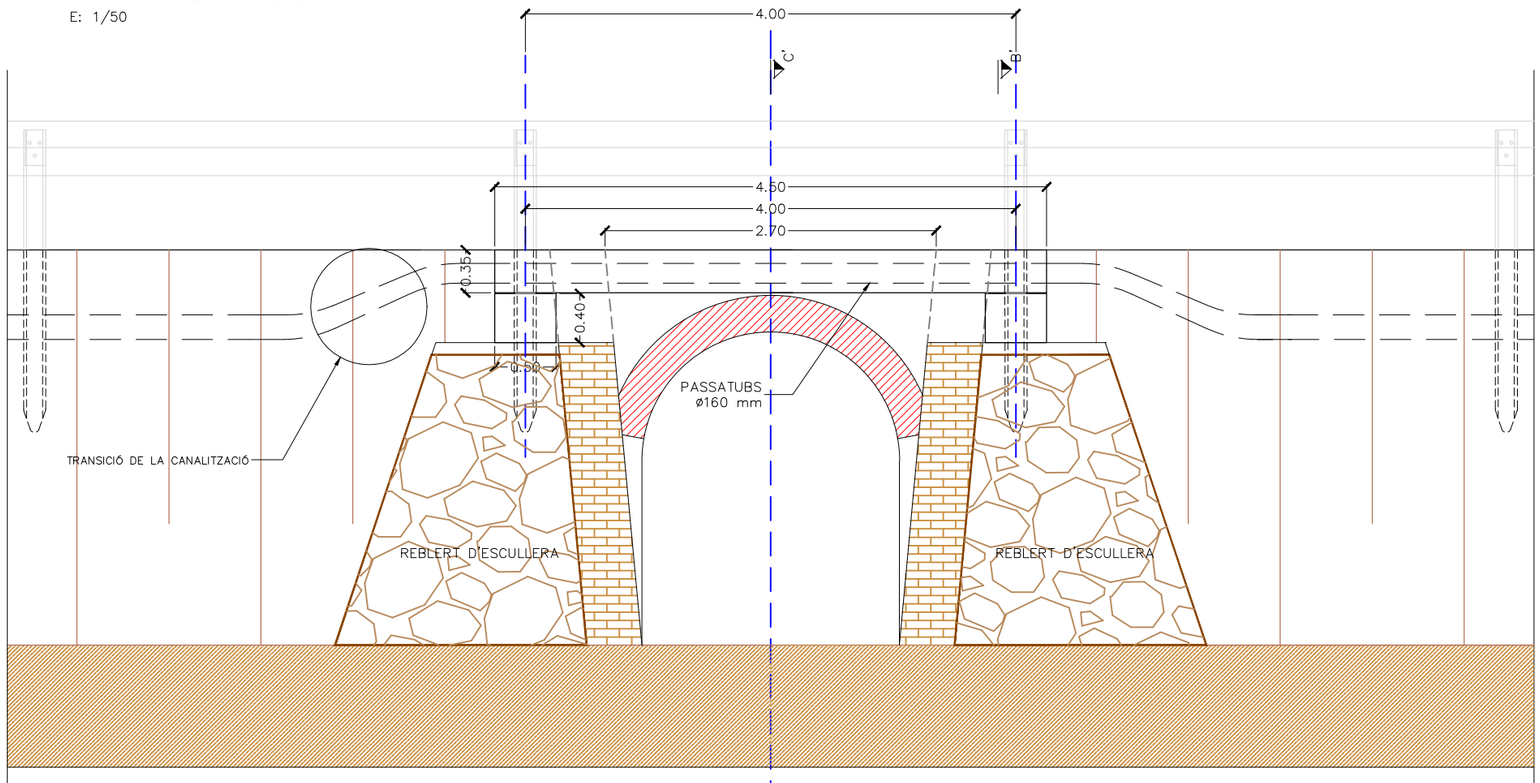
SECCIÓ 10



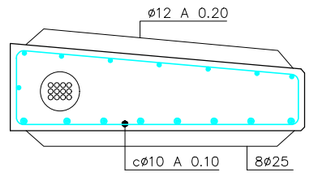
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Cuñet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 4 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

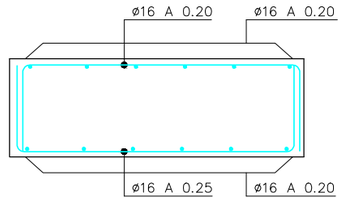
OBRA DE DRENATGE TRANSVERSAL
PLANTA AMPLIACIÓ DE LA OD
E: 1/50



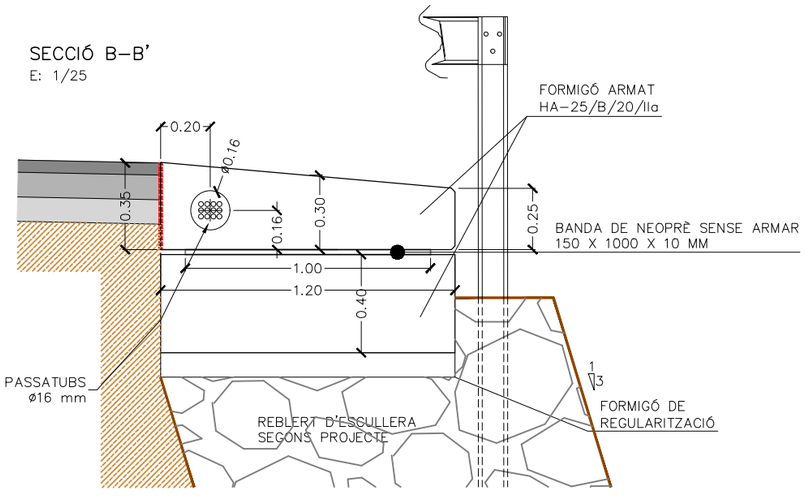
ARMAT LLOSA
E: 1/25



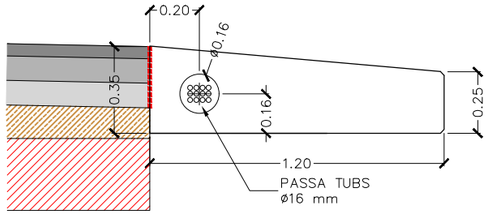
ARMAT CARREGADOR
E: 1/25



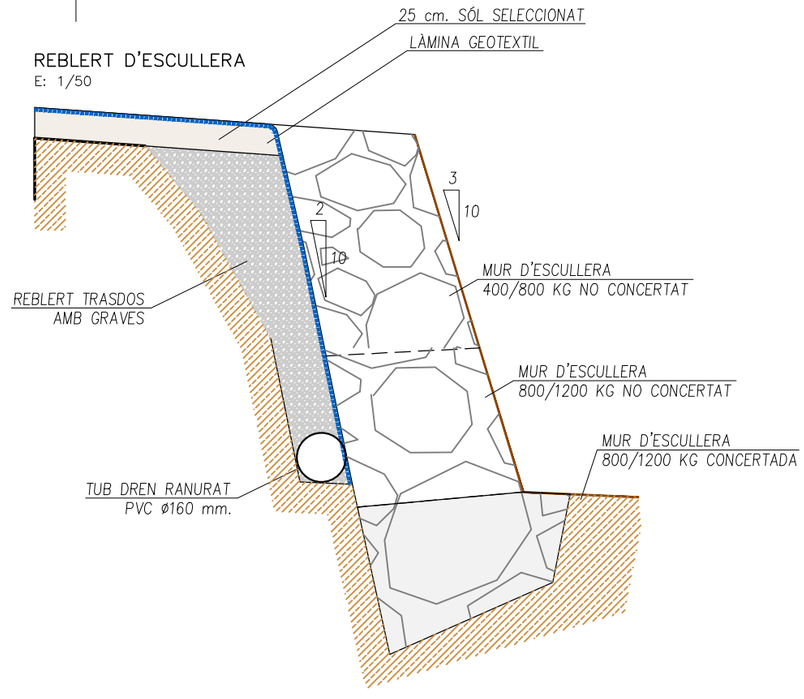
SECCIÓ B–B'
E: 1/25



SECCIÓ C–C'
E: 1/25



REBLERT D'ESCULLERA
E: 1/50



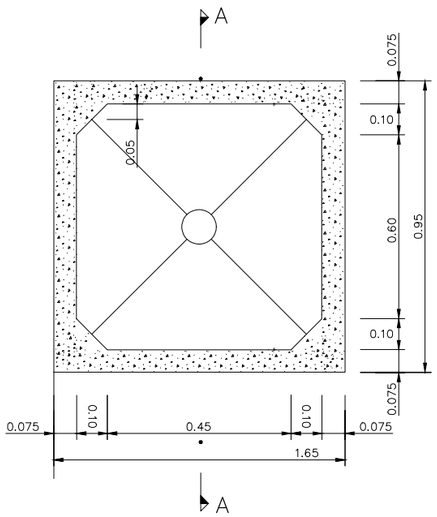
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol / Plànol
			REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	21893-PC-01	SECCIONS TIPUS / 4
					Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 / Data: DESEMBRE 2024 / Full: 5 de 5
	Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

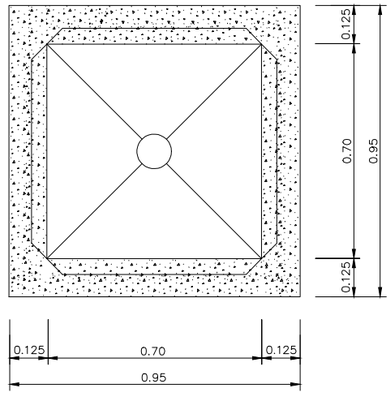
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B – 70 x 70

ESCALA 1 : 10

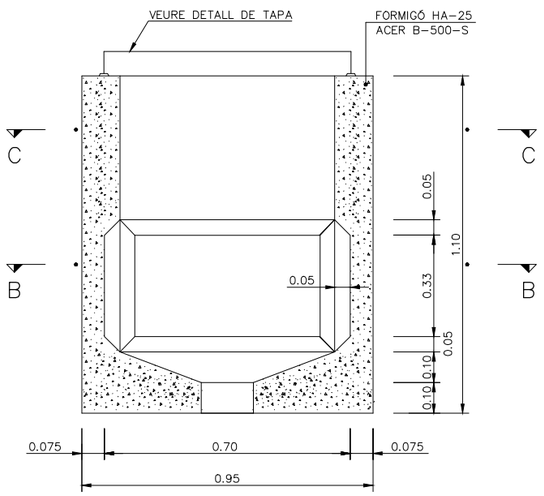
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



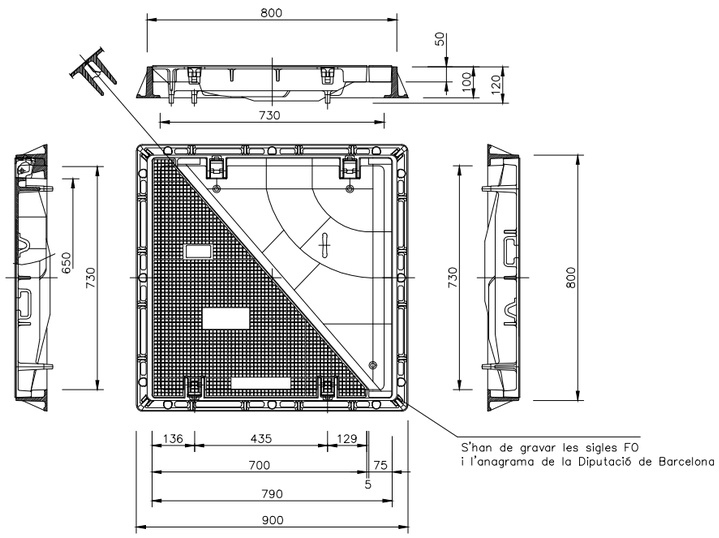
SECCIÓ – A



TAPA

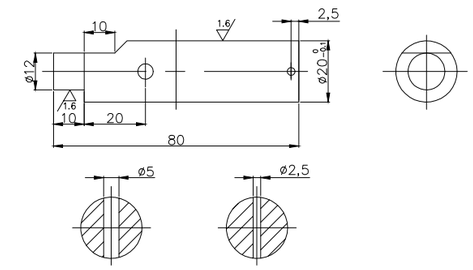
ESCALA 1 : 10

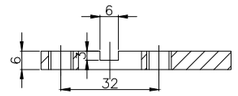
(cotes en mm.)

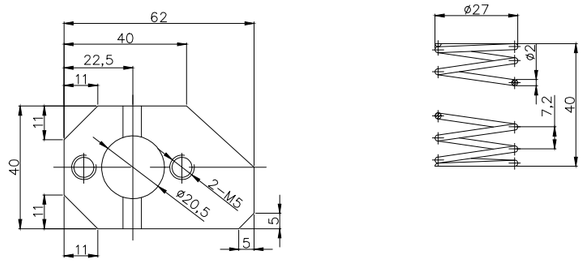


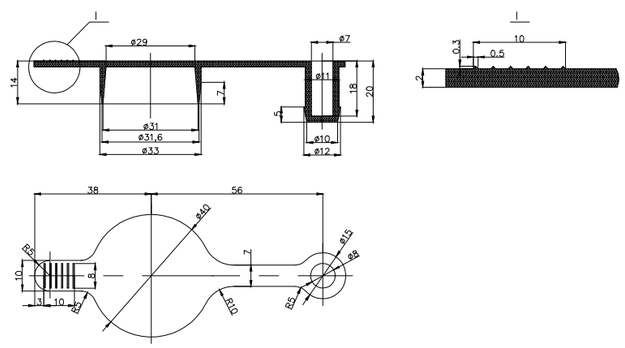
TRANCAMENT D'ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B I C

ESCALA 1 : 100







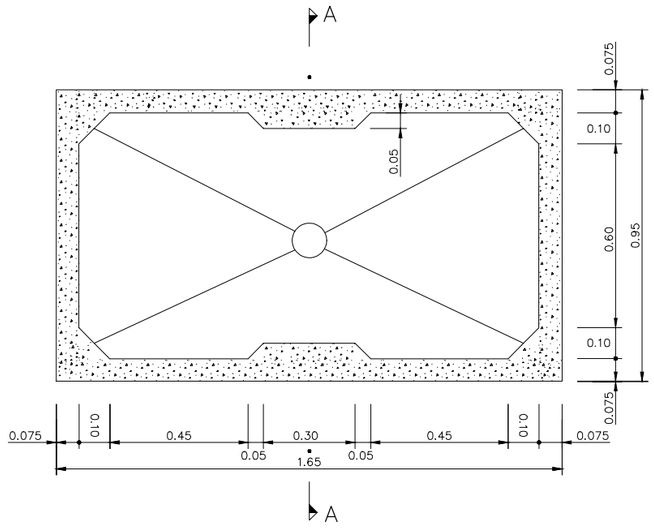


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

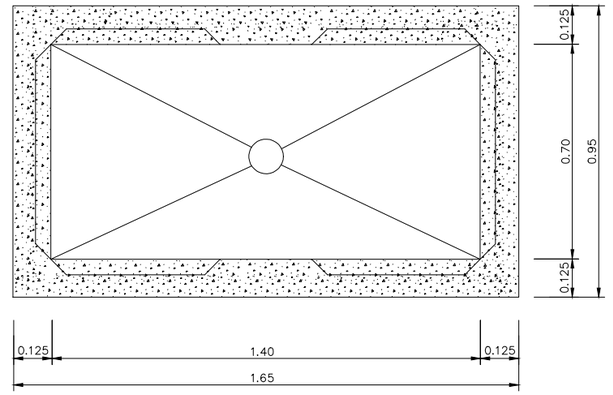
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS C – 70 x 140

ESCALA 1 : 10

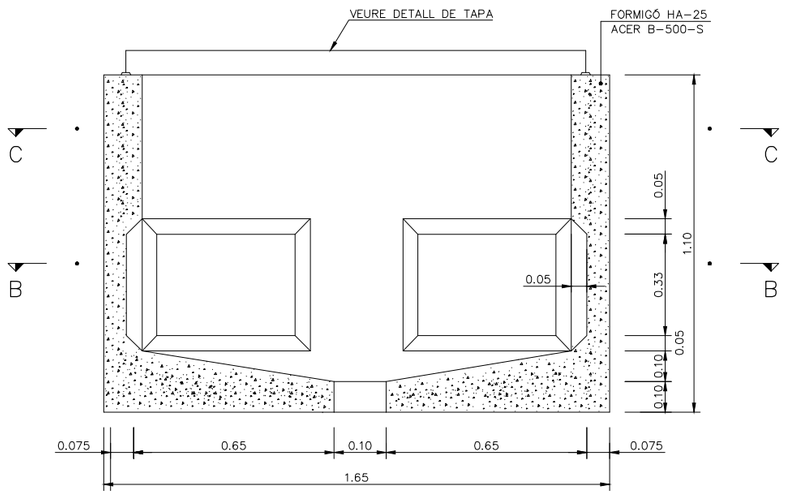
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



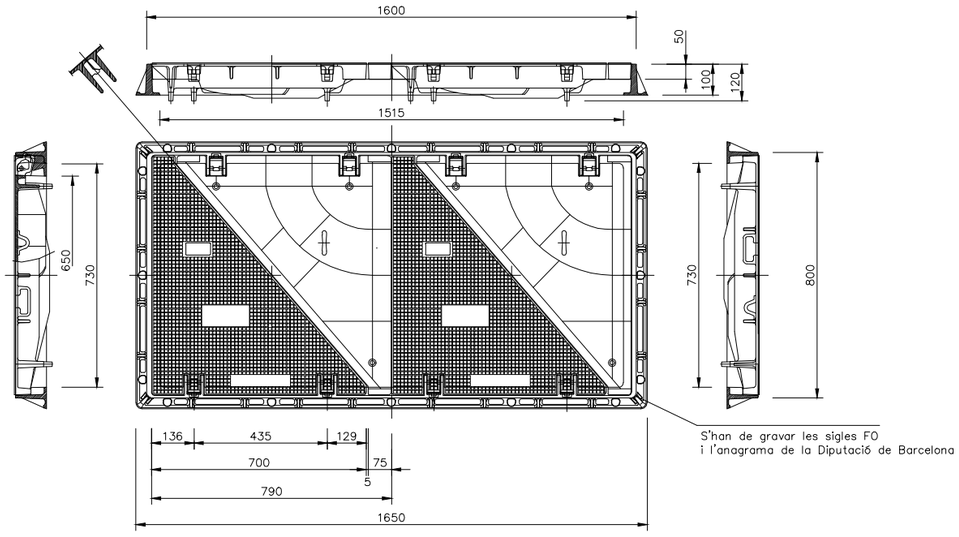
SECCIÓ – A



TAPA

ESCALA 1 : 10

(cotes en mm.)



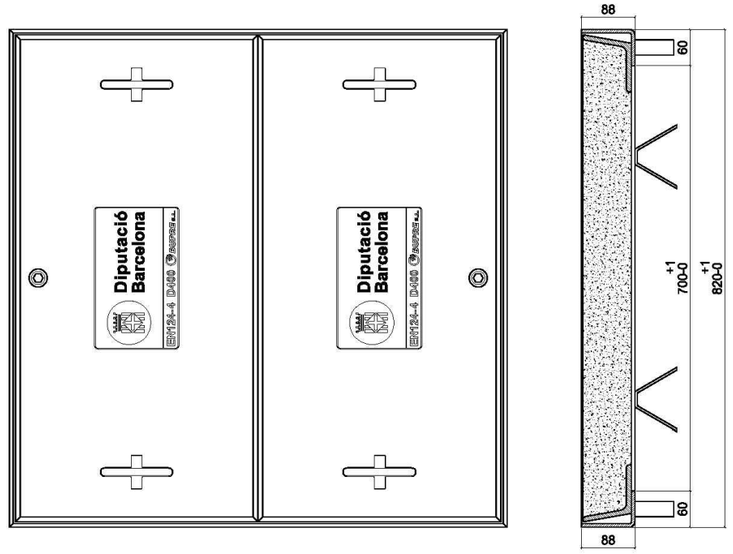
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL ARQUERTA TIPUS C Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 5 Full: 2 de 3

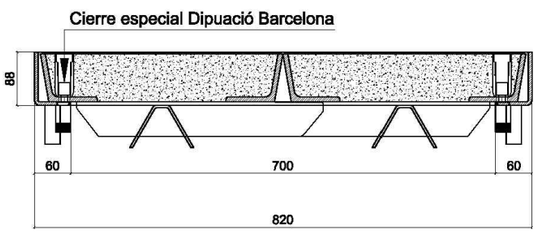
Document signat electrònicament. Fiames vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TAPES DE FORMIGÓ ARMAT AMB MARC D'ACER GALVANITZAT

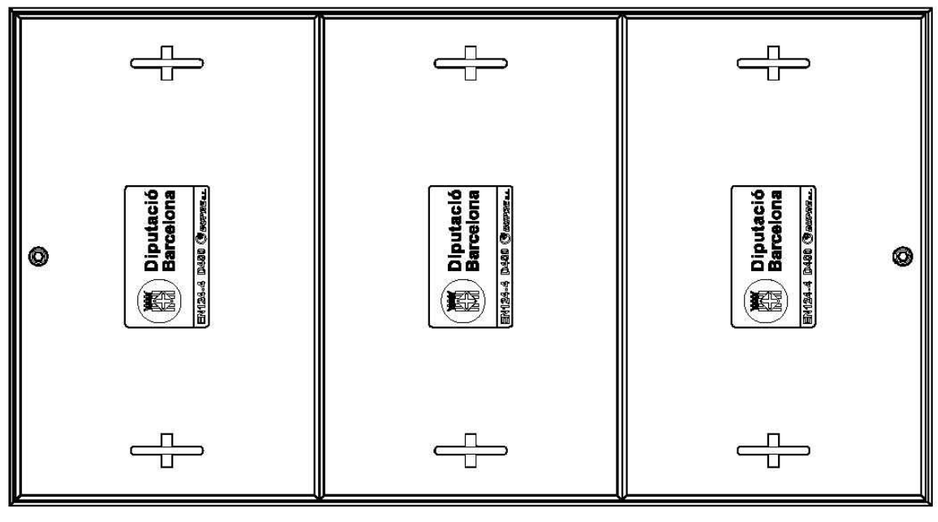
1: 5

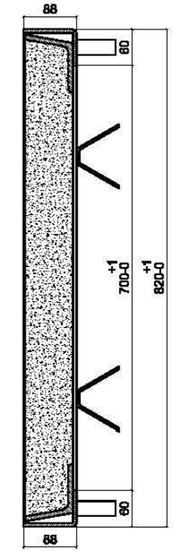
ARQUETA TIPUS B – 70 X 70

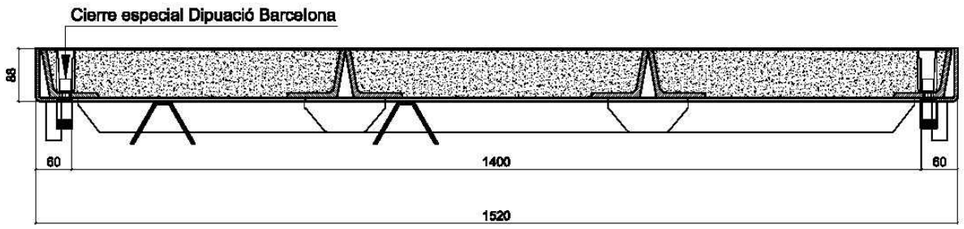




ARQUETA TIPUS C – 70 X 140



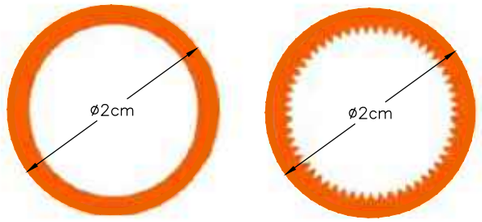




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Sors Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL ARQUERTA TIPUS B I C Escala A-3 1:20 A-1 1:10 Data DESEMBRE 2024	Plànol 5 Full 3 de 3

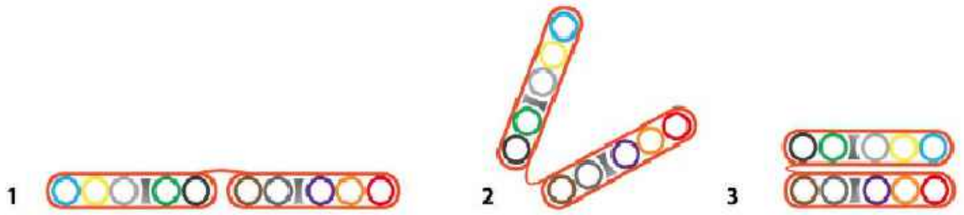
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ MICRODUCTE



SISTEMA D'AGRUPACIÓ

SISTEMA DE PLEGAT



PALETA RAL

CONECTOR

TAP PER L'EXTREM

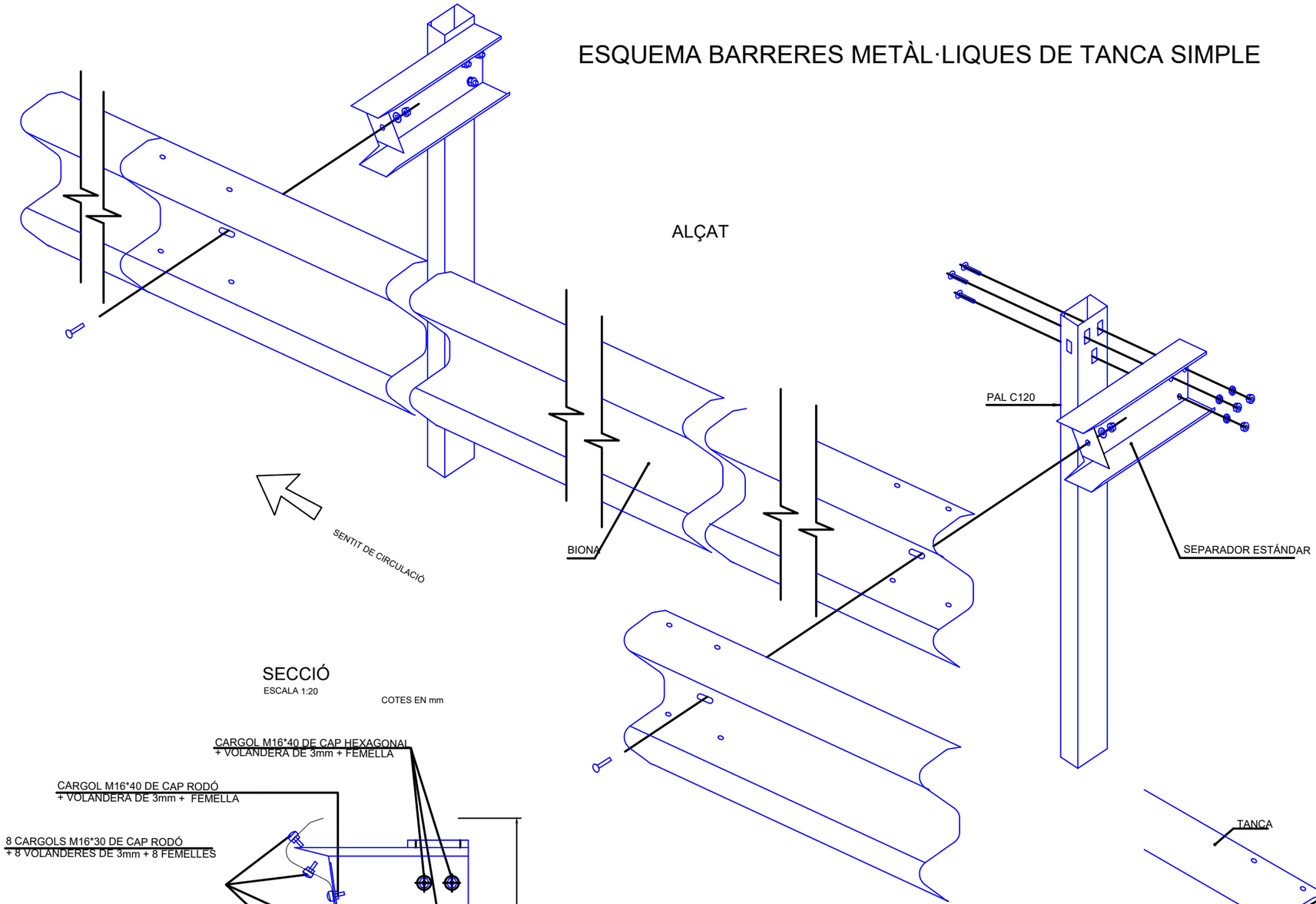
RASADORA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol MATERIAL I INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS Escala A-3 S/E A-1 S/E Data DESEMBRE 2024	Plànol 6 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESQUEMA BARRERES METÀL·LIQUES DE TANCA SIMPLE

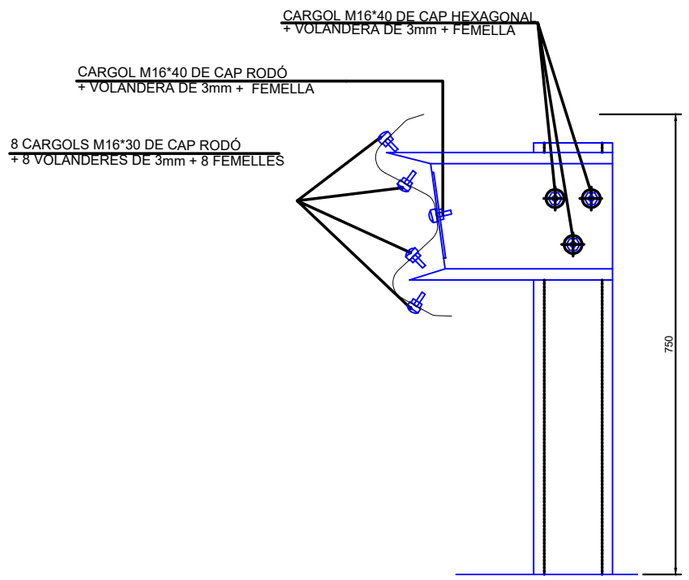
ALÇAT



SECCIÓ

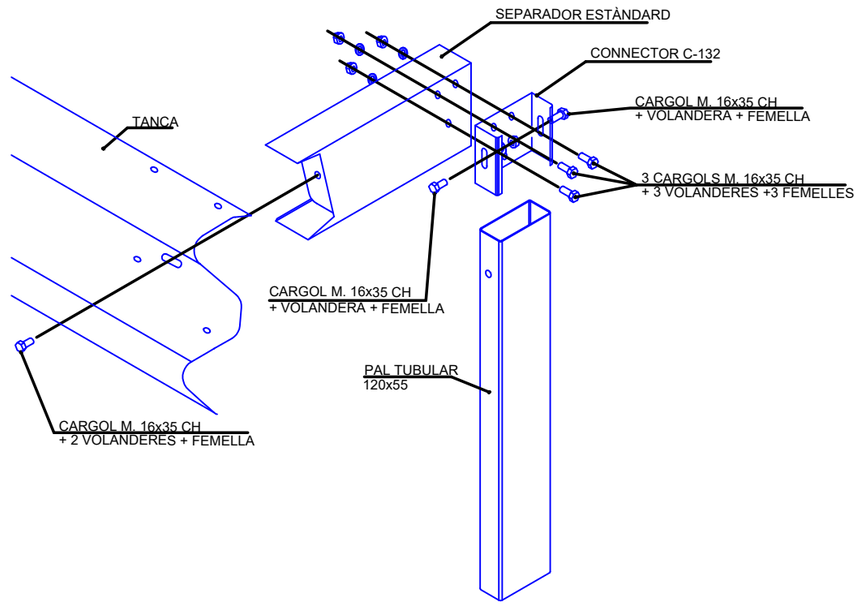
ESCALA 1:20

COTES EN mm



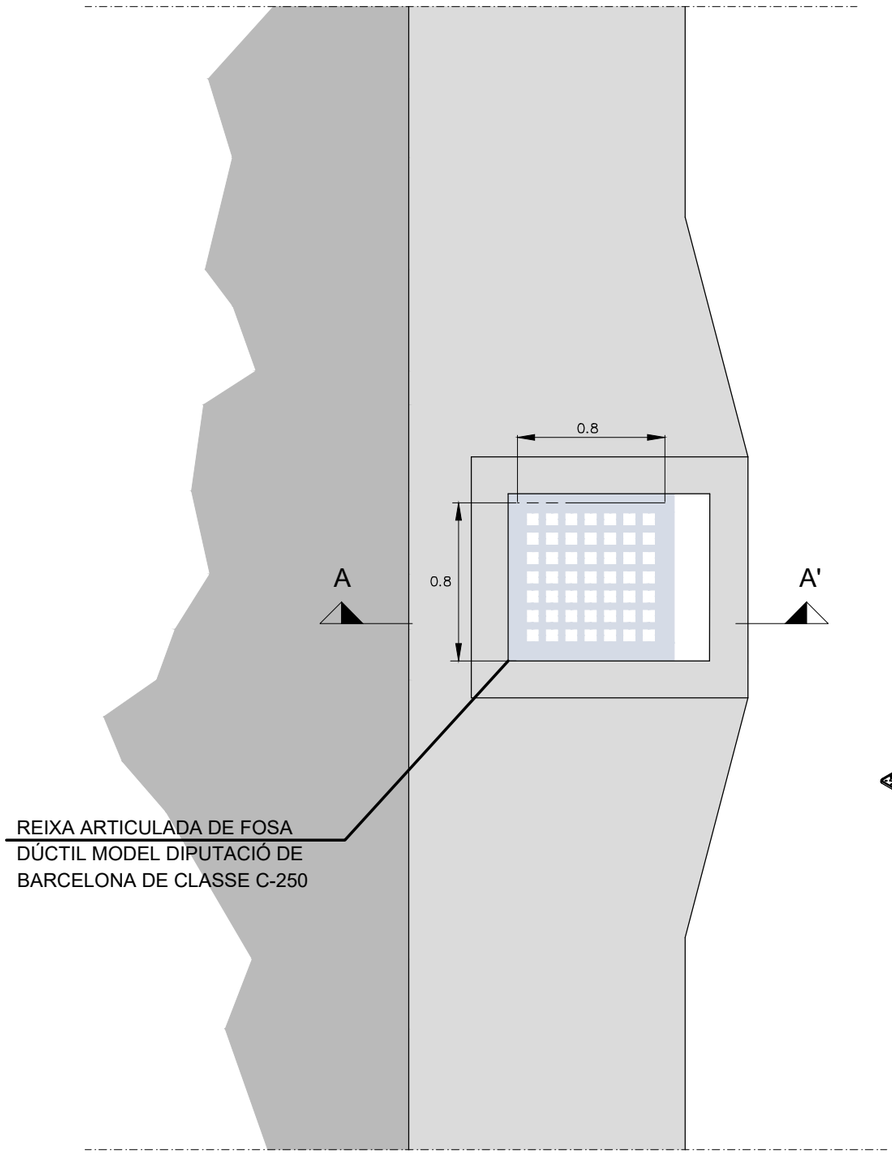
BARRERA METÀL.LICA AMB
PAL TUBULAR

ALÇAT



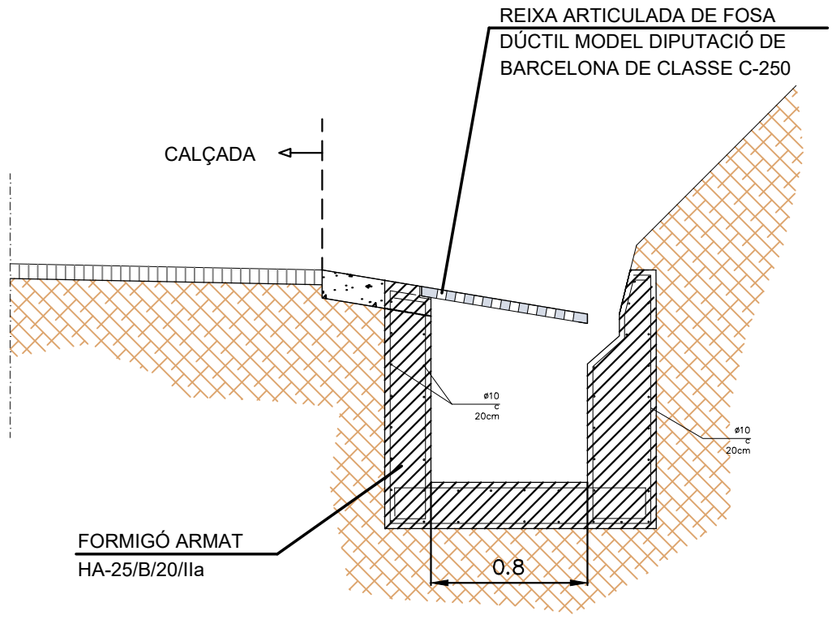
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL SISTEMA CONTENCIÓ VEHICLES Escala: A-3 1:40, A-1 1:20 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 7 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

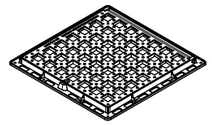


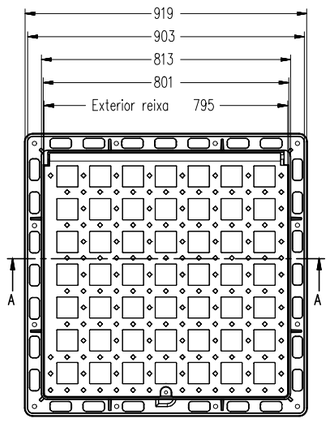
PLANTA

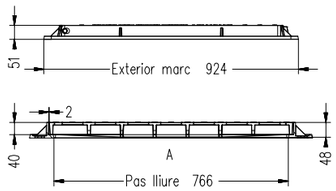
POU DE CONNEXIÓ CUNETA AMB COL.LECTOR

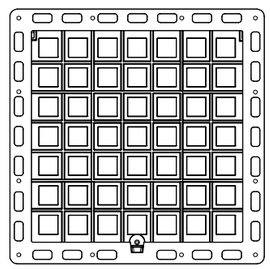


SECCIÓ A-A'









Material: Fundició dúctil N-GJS-500-7.E
Norma: EN-124.
Classe: C-250.
Acabat: Pintat negre asfàltic

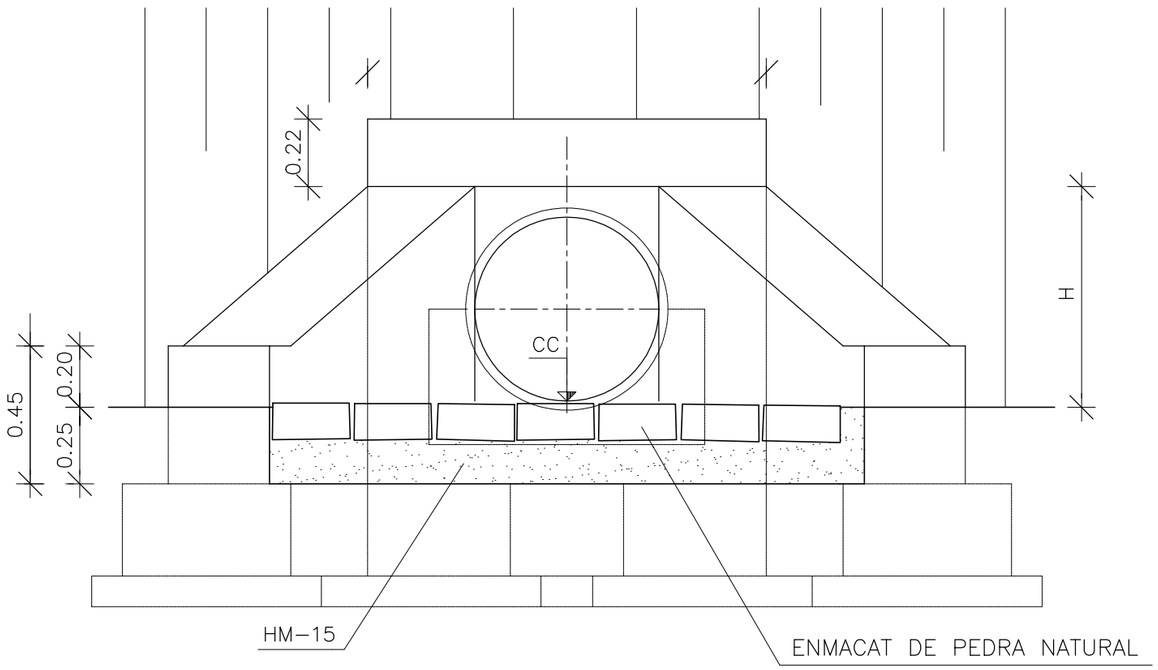
DETALL REIXA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL MODEL DIPUTACIÓ DE BARCELONA DE CLASSE C-250

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL POU DE DRENATGE I REIXA Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024 Full: 1 de 1	Plànol: 8

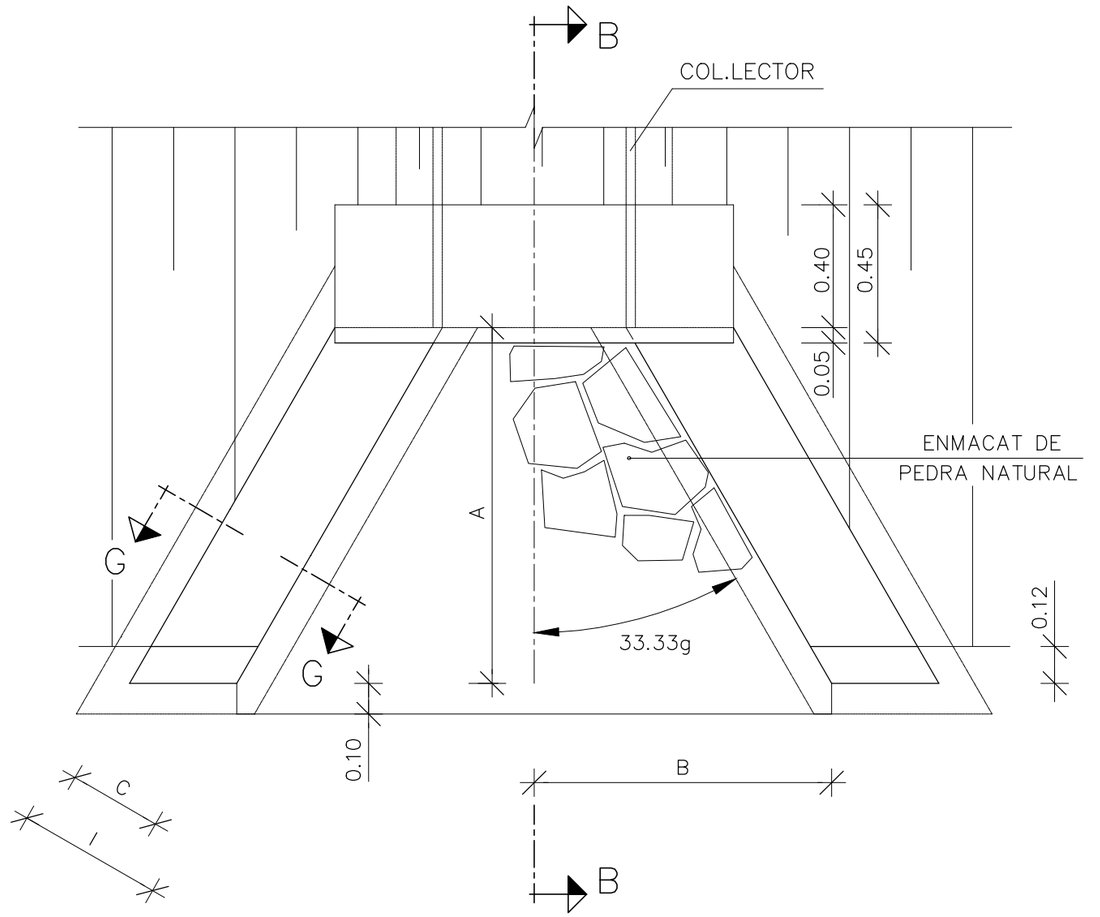
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL BROC PER DESGUÀS DE TUBS (ø ⩽ 1000 mm)

ESCALA 1:20



PLANTA



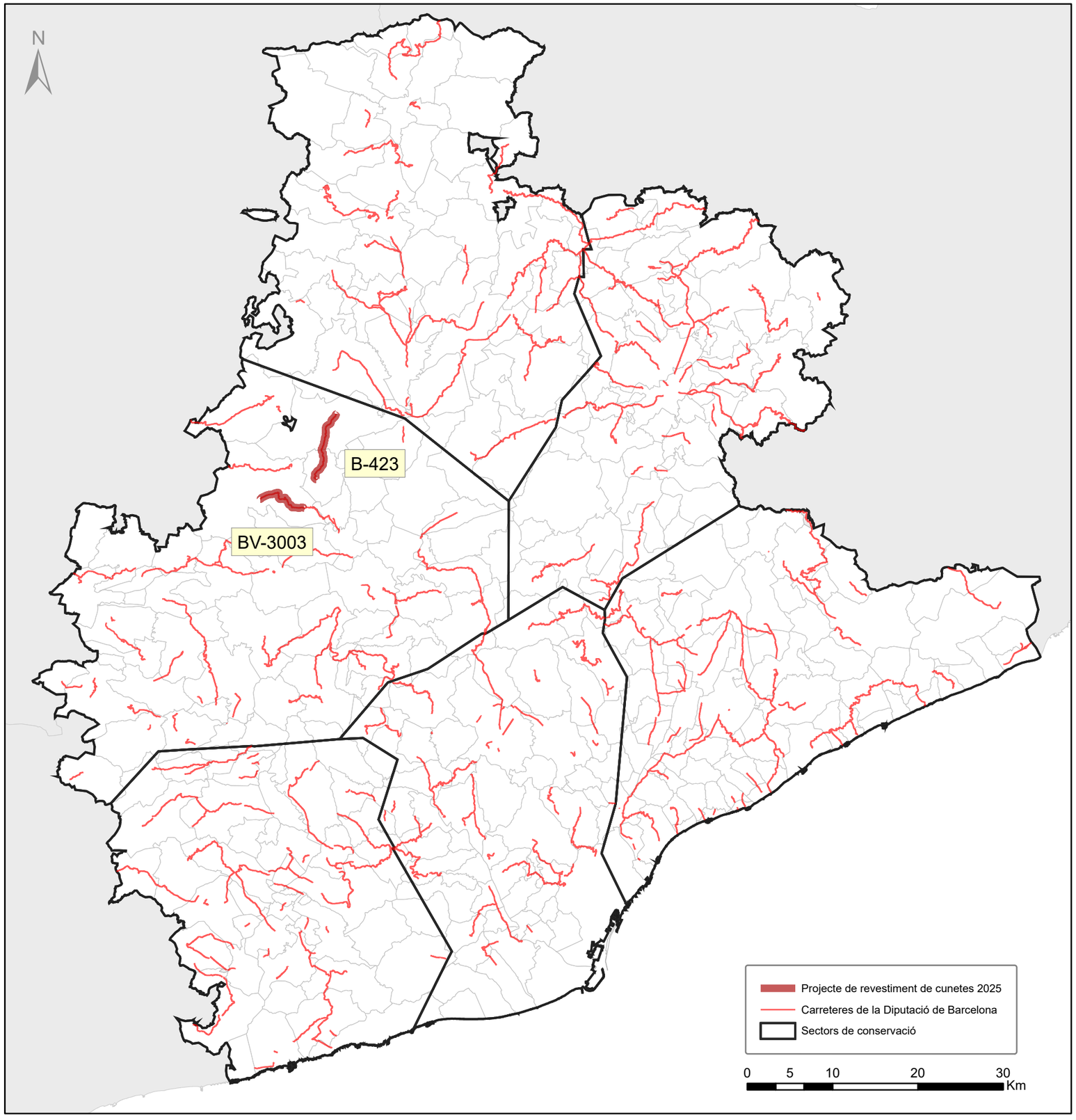
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Claret	Redactor del projecte Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MARTORELL.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL BROC PER DESGUAS DE TUBS Escala A-3 1:40 A-1 1:20 Data DESEMBRE 2024	Plànol 9 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

LOT NÚM 3.- OCCIDENTAL MANRESA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ÍNDEX DE PLÀNOLS		
Número	*Títol*	*Fulls*
1	Situació i Índex	1
2	Àmbit d'actuació	1
3	Actuacions	2
4	Seccions tipus	5
5	Detalls d'arqueta	3
6	Material i infraestructures	1
7	Sistemes de contenció de vehicles	1
8	Pou de drenatge i reixa	1
9	Broc de desguàs	1
	TOTAL	16

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte
Xavier Pons Claret

Redactor del projecte
Ricard Iñiguez Roldán

Títol del projecte
REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).
SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.

Codi
21893-PC-01

Títol del plànol
SITUACIÓ I ÍNDEX

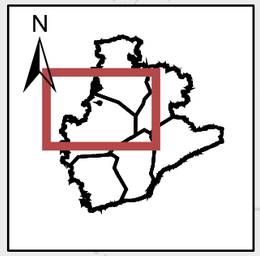
Plànol
1

Escala
1:500.000

Data
DESEMBRE 2024

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



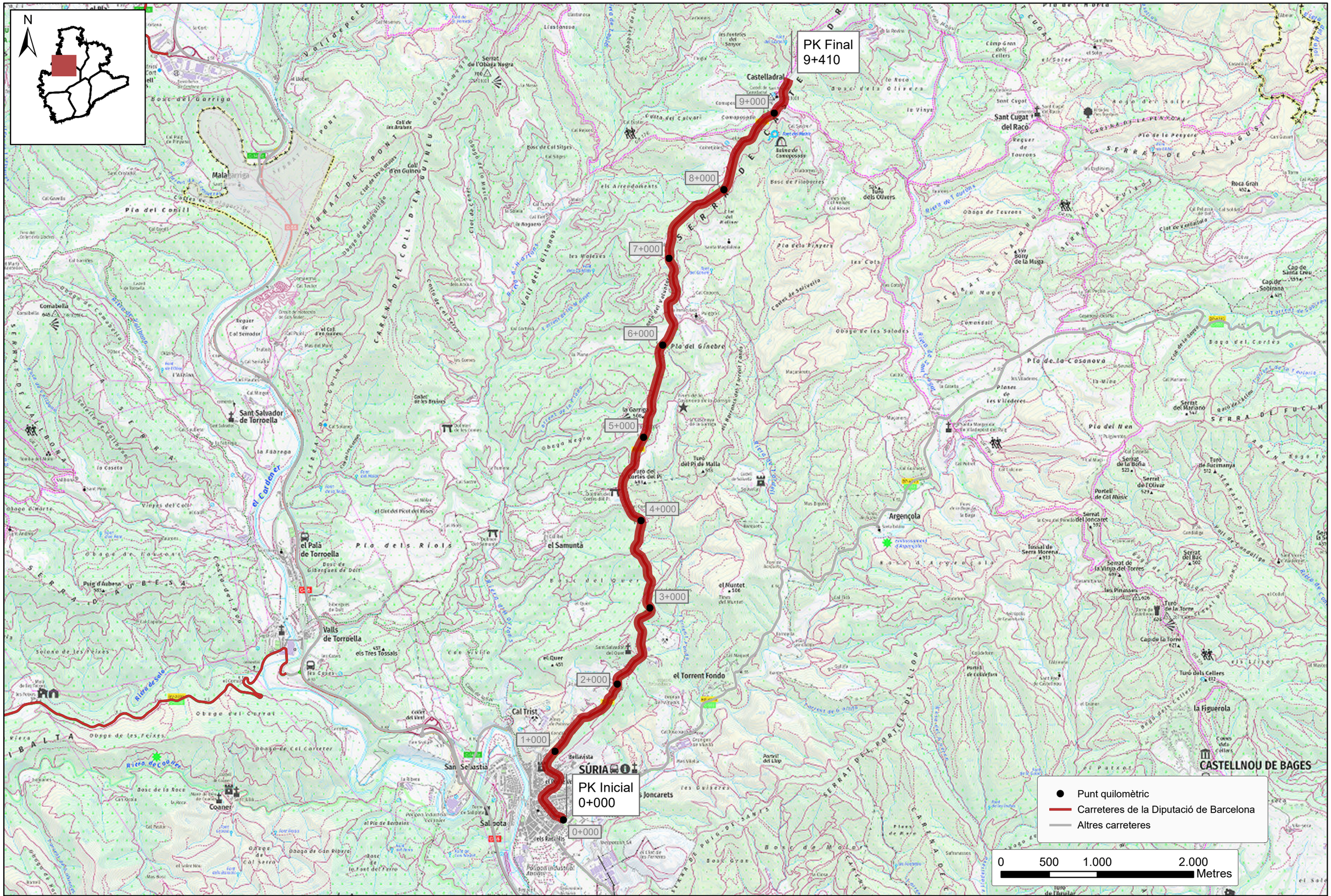
Capolat
Avià
Santa Eulàlia de Puig-oriol
Sant Boi de Lluçanès
Olvan
Sagàs
l'Espunyola
Gironella
Perafita
Sant Martí d'Albars
Sobremunt
Montmajor
Montclar
Casserres
Prats de Lluçanès
Santa Maria de Merlès
Sant Bartomeu del Grau
Olost
Puig-reig
Serrateix
Sant Feliu Sasserra
Oristà
Cardona
Gaià
Navàs
Santa Eulàlia de Riuprimer
Santa Maria d'Oló
Muntanyola
Balsareny
Avinyó
l'Estany
B-423
BV-3003
Súria
Castellnou de Bages
Sallent
Collsuspina
Moià
Sant Mateu de Bages
Artés
Calders
Callús
Santpedor
Fonollosa
Monistrol de Calders
Castellcir
Sant Fruitós de Bages
Castelltercol
Aguilar de Segarra
Sant Joan de Vilatorrada
Navarcles
Talamanca
Dusfort
Sant Pere Sallavinera
Calaf
Rajadell
MANRESA
Granera
Sant Quirze Safaja
Pujalt
els Prats de Rei
Sant Martí Sesgueioles
el Pont de Vilomara
Mura
Gallifa
Sant Feliu de Codines
Sant Salvador de Guardiola
Castellfollit del Boix
Castellgalí
Sant Vicenç de Castellet
Veciana
Rubió
Copons
Marganell
Rellinars
Montmaneu
el Borràs

Projecte de revestiment de cunetes 2025
Carreteres de la Diputació de Barcelona
Altres carreteres
Sectors de conservació

0 3 6 12 18 Km

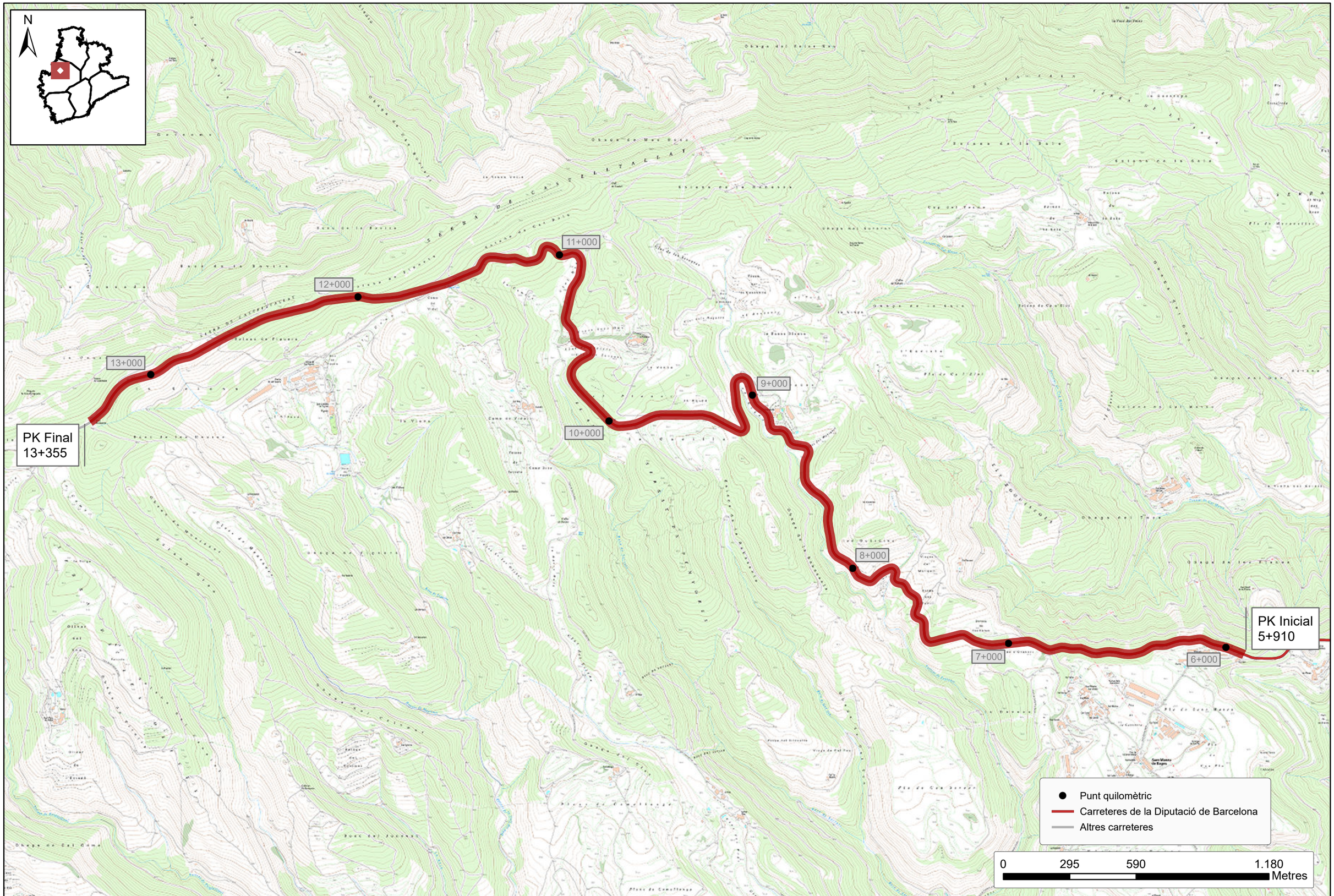
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SITUACIÓ I ÍNDEX; Escala: 1:200.000; Data: DESEMBRE 2024; Plànol: 1; Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA B-423 Escala 1:35.000 | Data DESEMBRE 2024 | Plànol 1 | Full 1 de 2

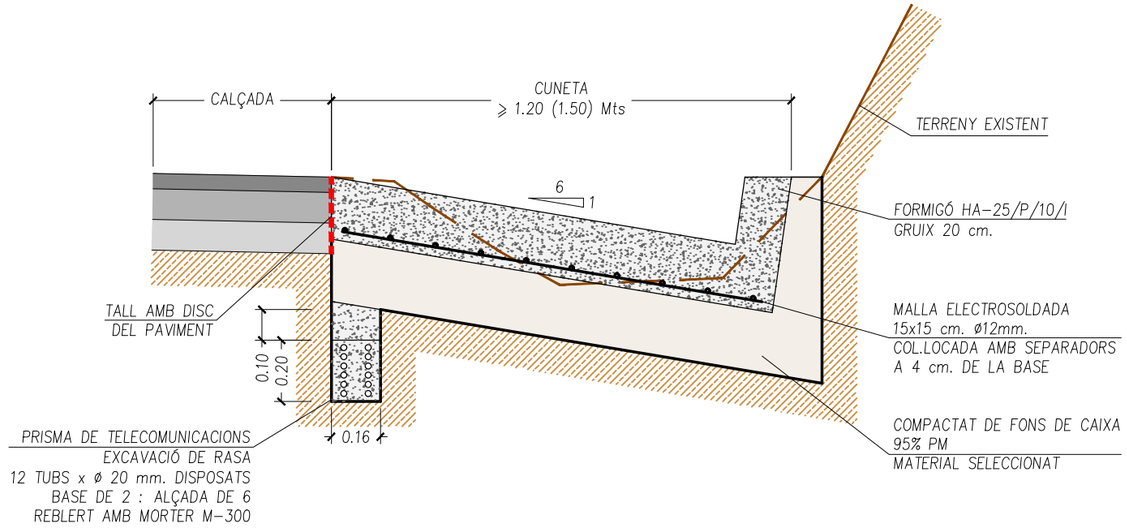
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



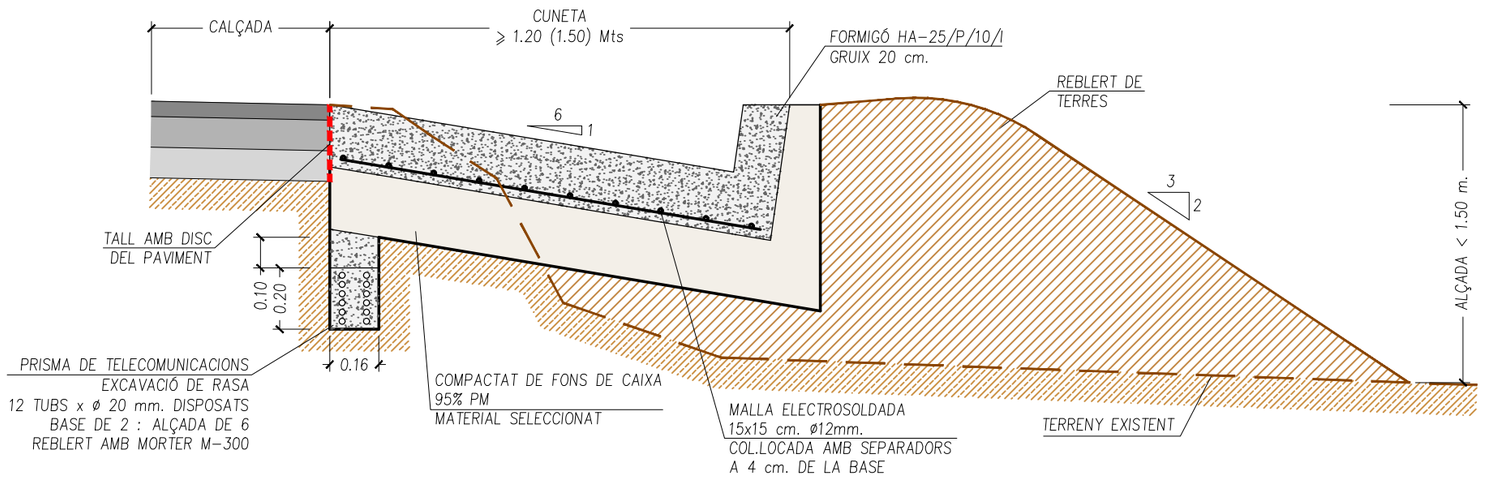
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-3003 Escala 1:15.000 | Data DESEMBRE 2024 | Full 2 de 2	Plànol 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 1



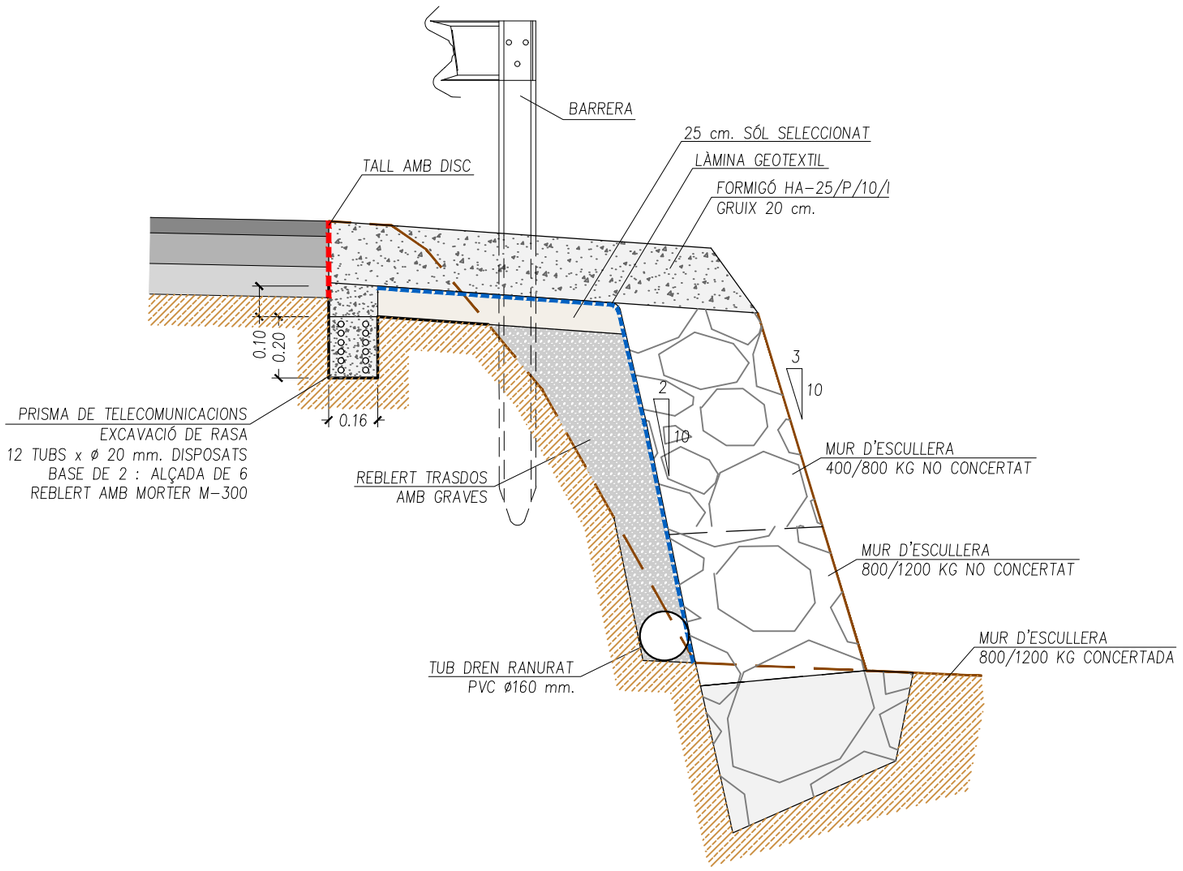
SECCIÓ 2



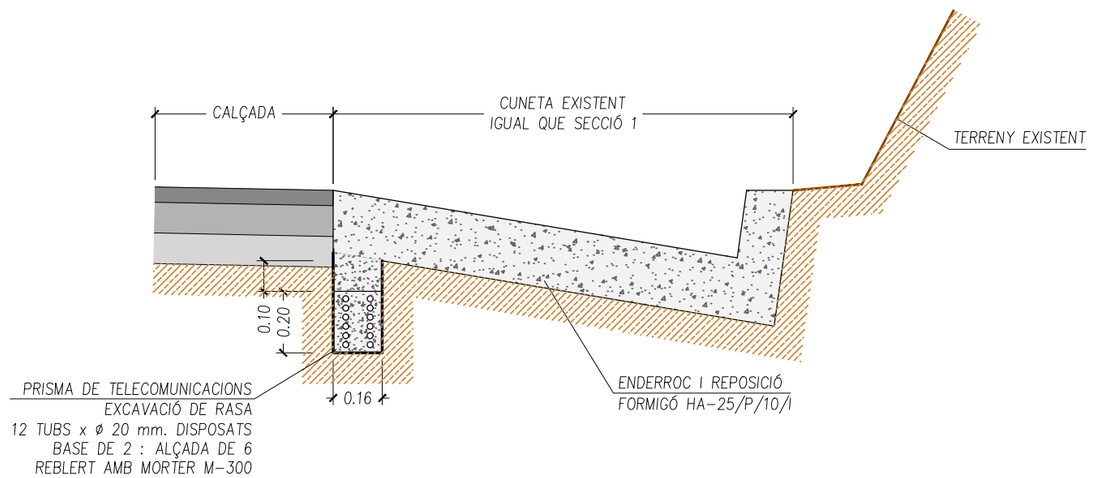
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024 Plànol: 4 Full: 1 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 3



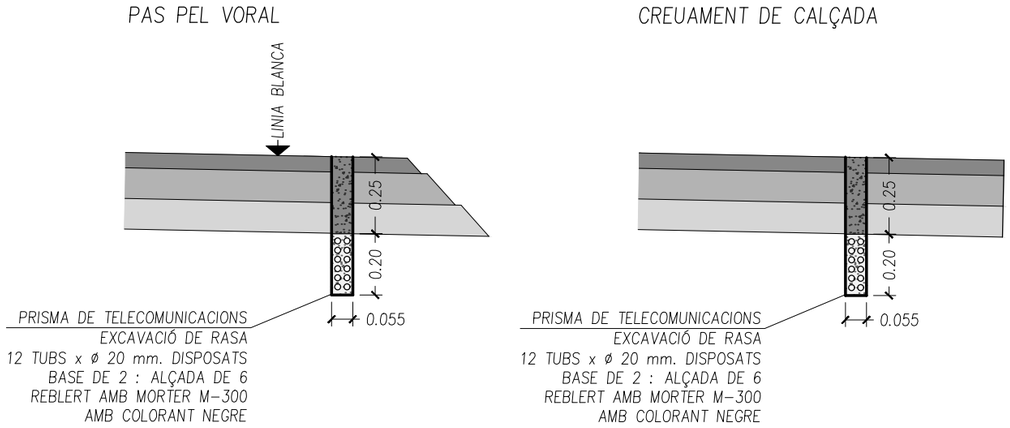
SECCIÓ 4



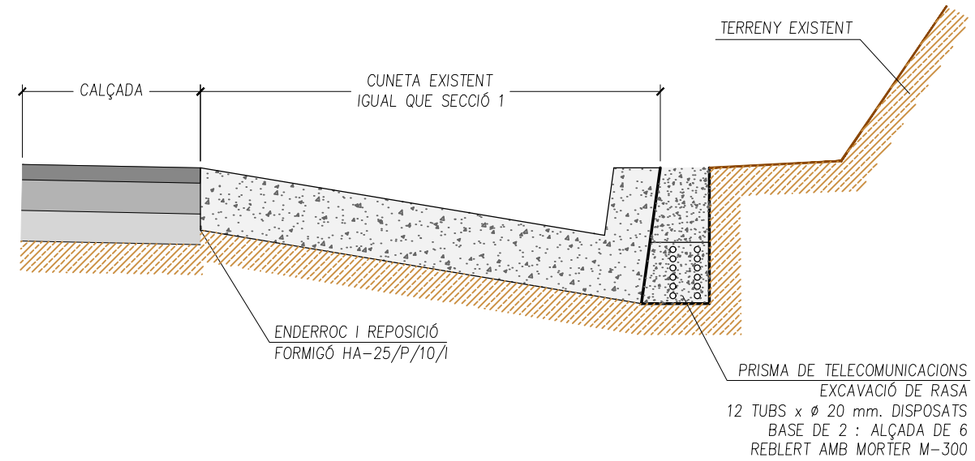
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 2 de 5
	Xavier Pons Claret	Ricard Iñiguez Roldán				

Document signat electrònicament. Les còpies són vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

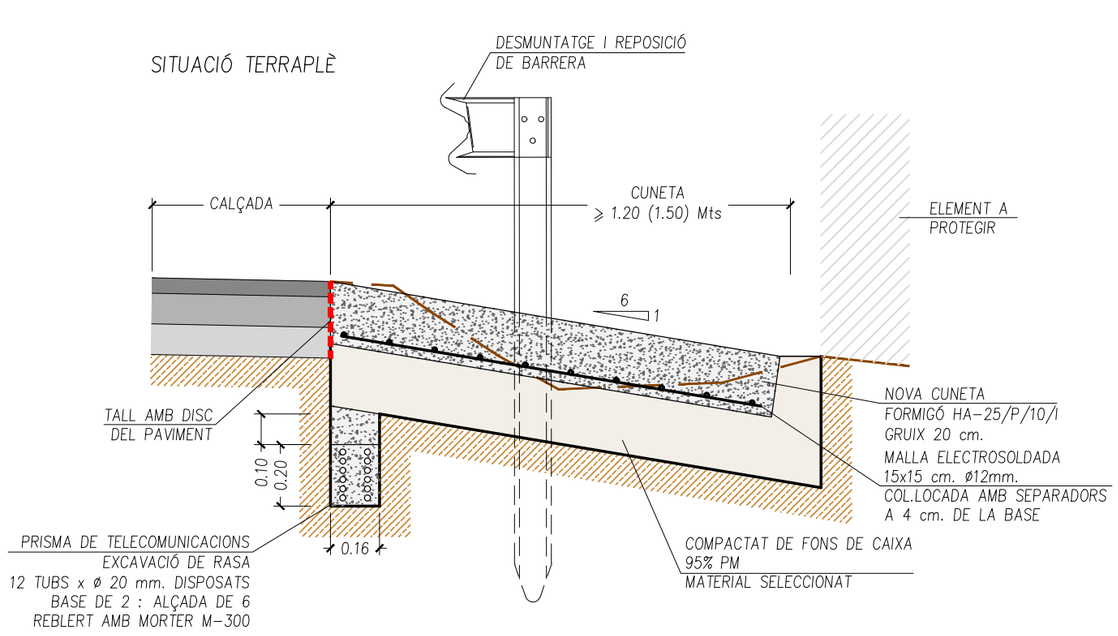
SECCIÓ 5A

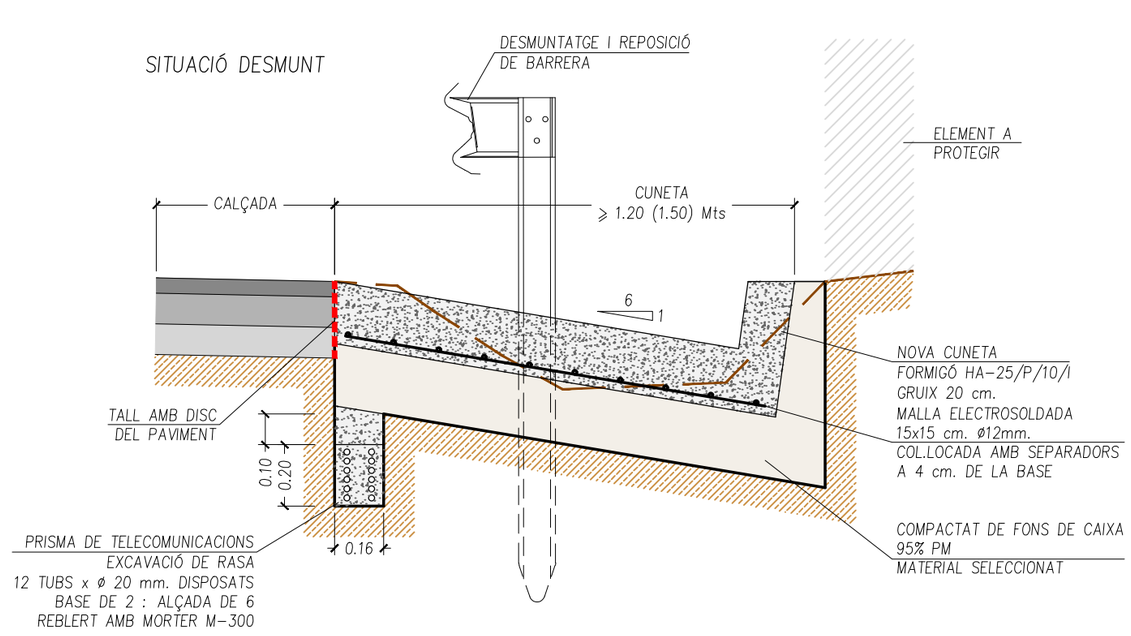


SECCIÓ 5B



SECCIÓ 6

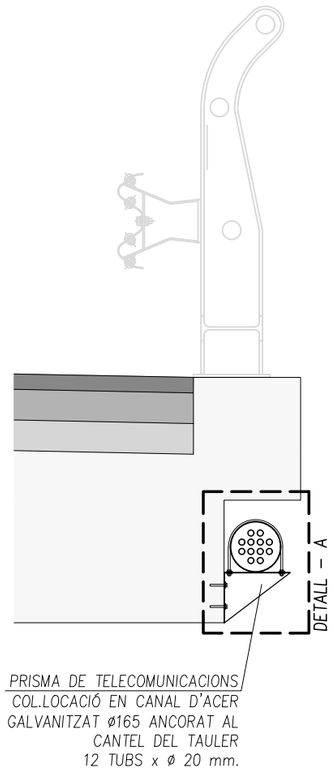




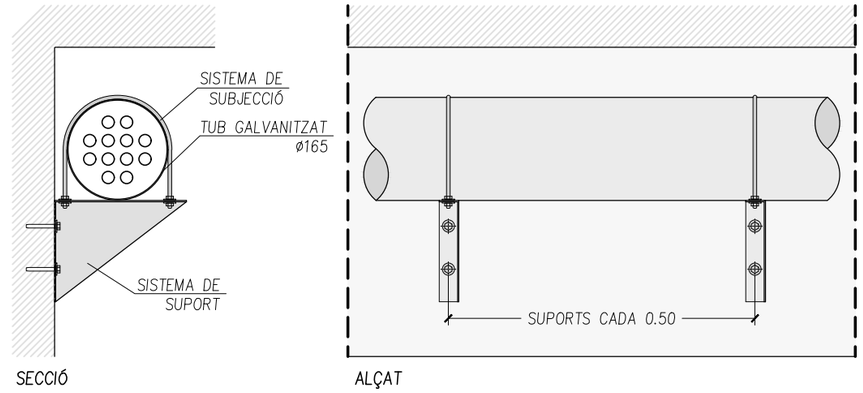
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Claret	Redactor del projecte Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol SECCIONS TIPUS Escala A-3 1:50 A-1 1:25 Data DESEMBRE 2024	Plànol 4 Full 3 de 5

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

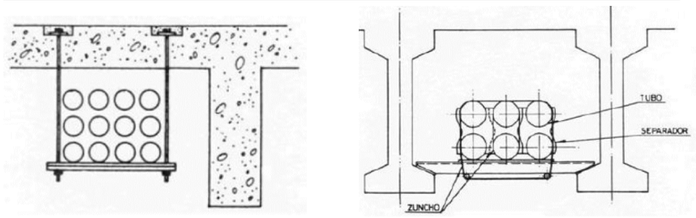
SECCIÓ 7



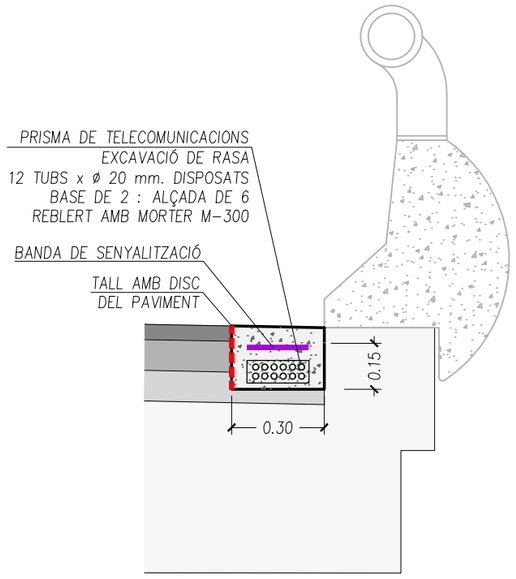
DETALL – A



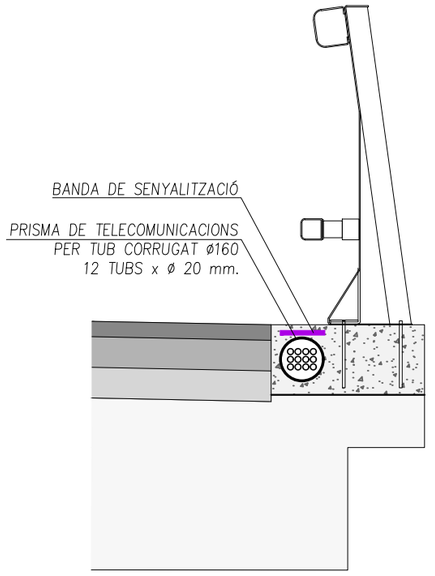
ALTRES TIPOLOGIES DE SUBJECCIÓ



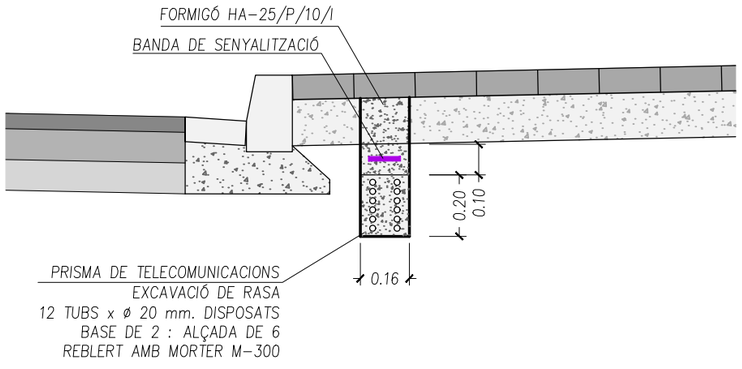
SECCIÓ 8A



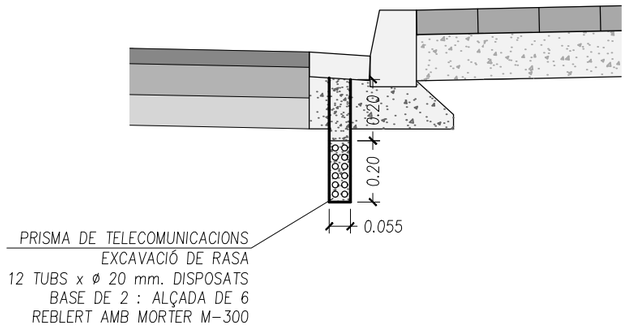
SECCIÓ 8B



SECCIÓ 9



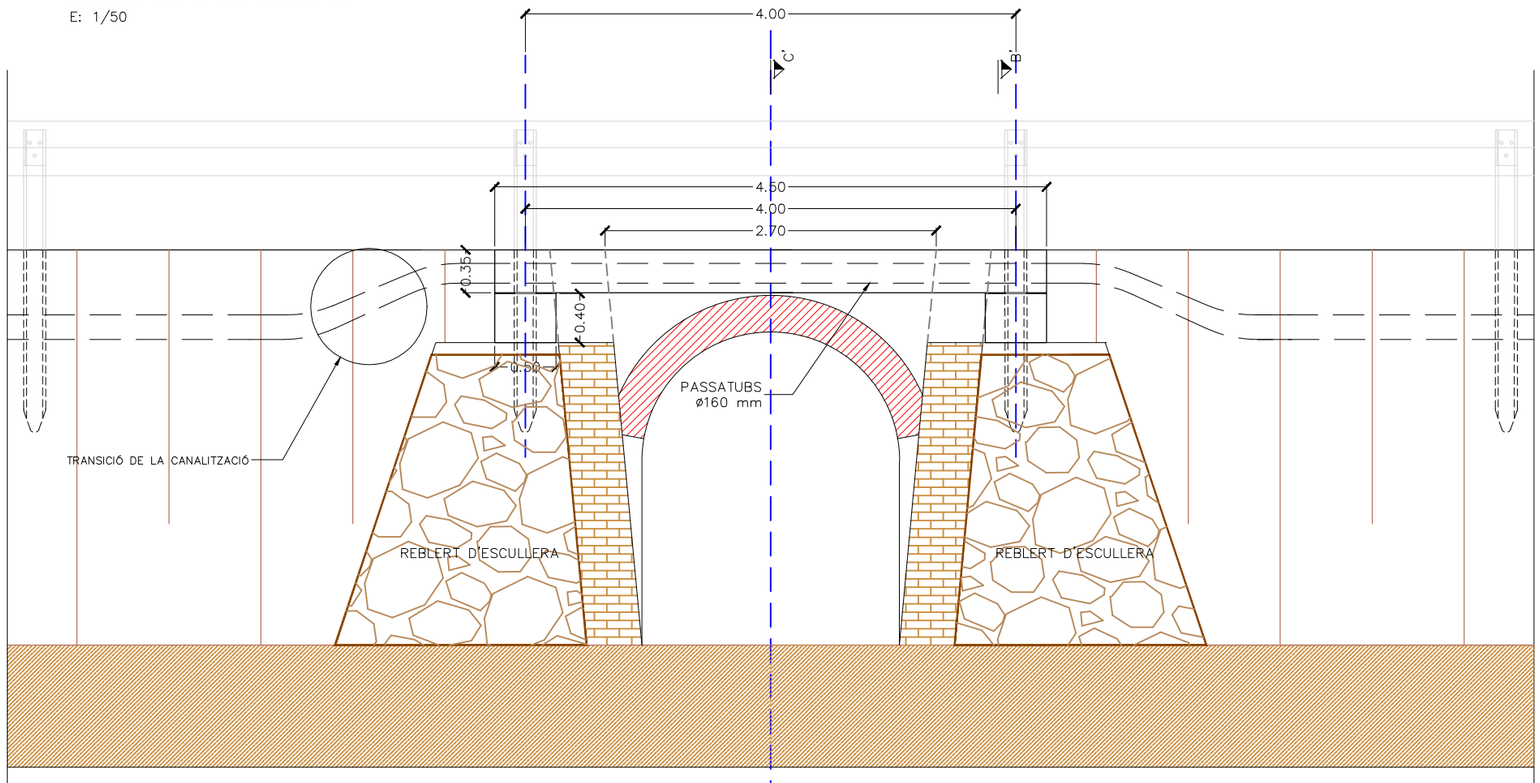
SECCIÓ 10



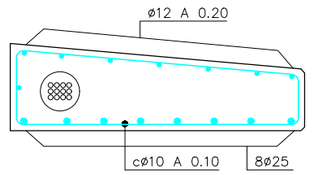
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024
					Plànol: 4 Full: 4 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

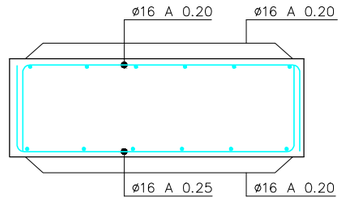
OBRA DE DRENATGE TRANSVERSAL
PLANTA AMPLIACIÓ DE LA OD
E: 1/50



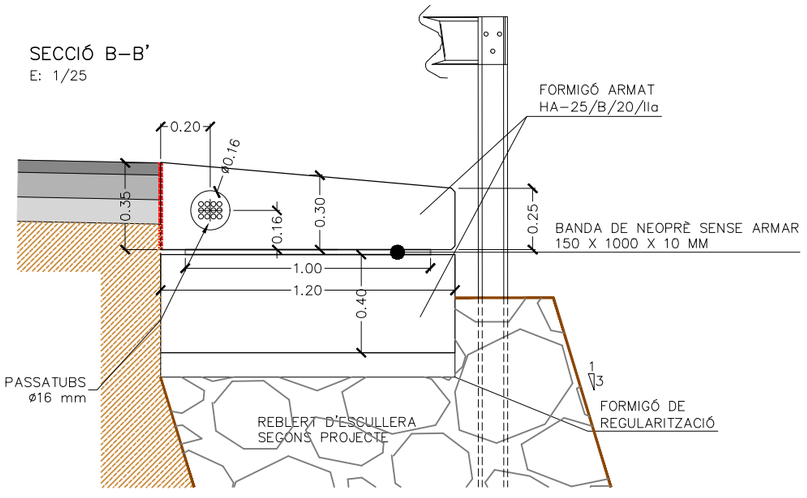
ARMAT LLOSA
E: 1/25



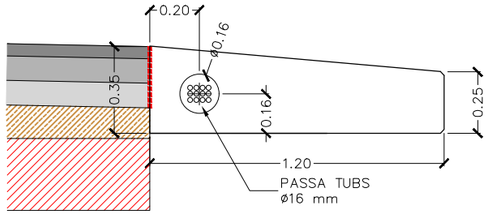
ARMAT CARREGADOR
E: 1/25



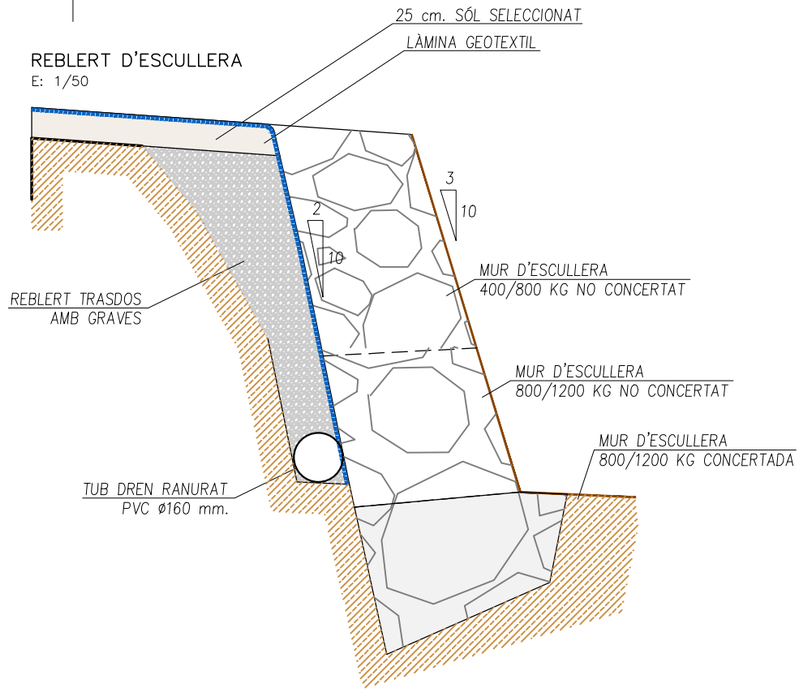
SECCIÓ B–B'
E: 1/25



SECCIÓ C–C'
E: 1/25



REBLERT D'ESCULLERA
E: 1/50



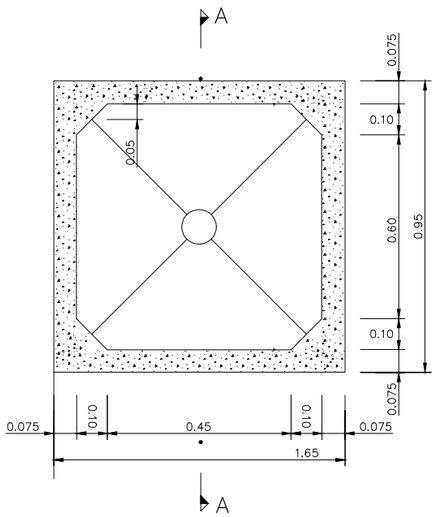
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024 Plànol: 4 Full: 5 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

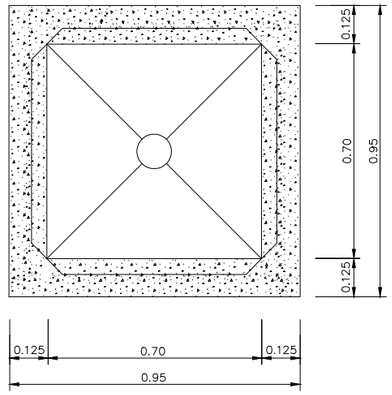
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B – 70 x 70

ESCALA 1 : 10

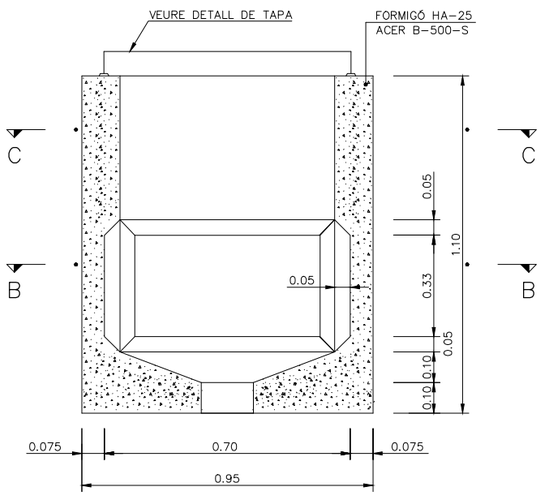
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



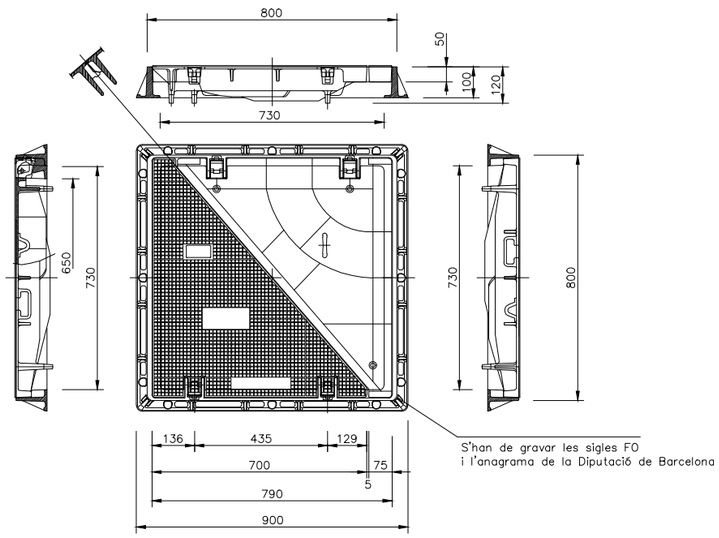
SECCIÓ – A



TAPA

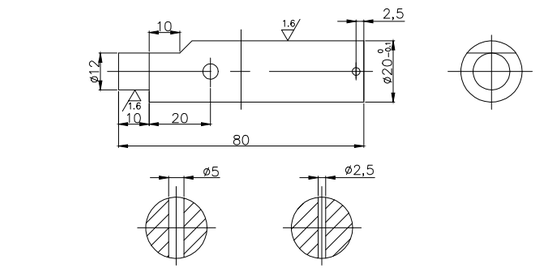
ESCALA 1 : 10

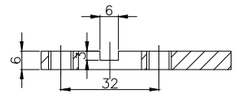
(cotes en mm.)

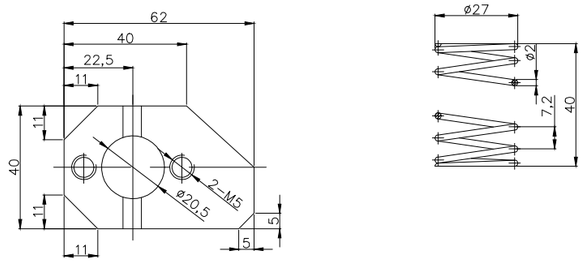


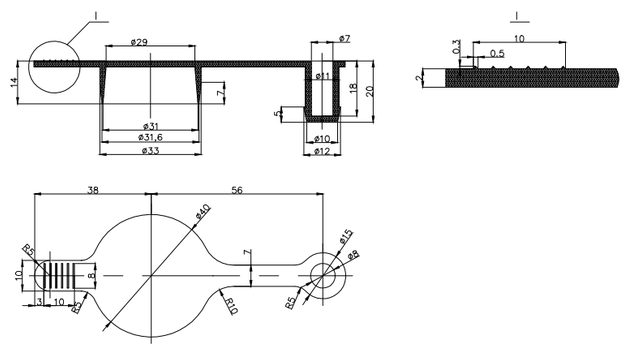
TRANCAMENT D'ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B I C

ESCALA 1 : 100









Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.

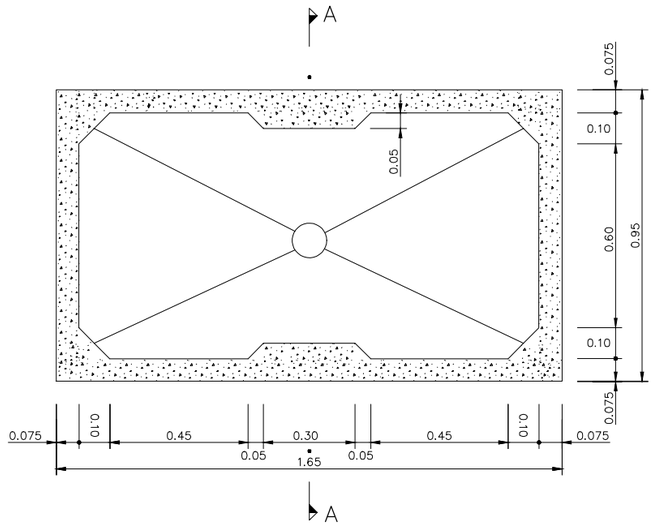
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán	REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	21893-PC-01	DETALL ARQUERTA TIPUS B	5
				Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 1 de 3

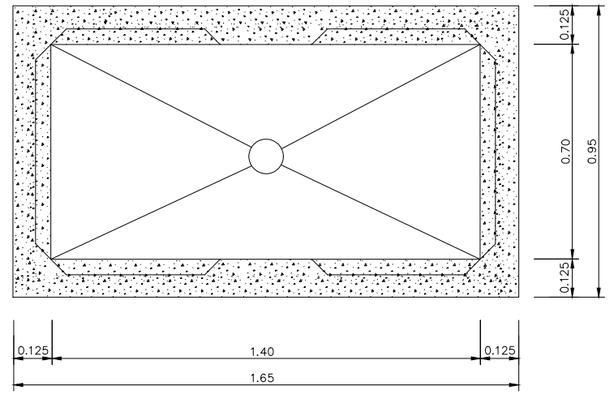
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS C – 70 x 140

ESCALA 1 : 10

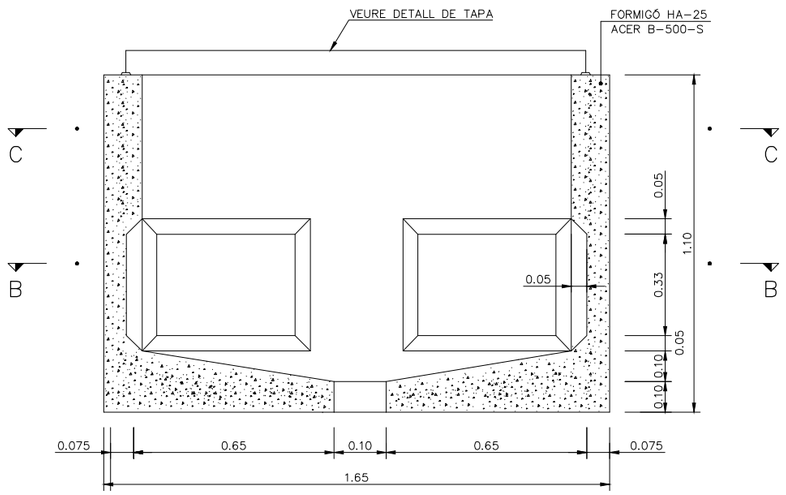
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



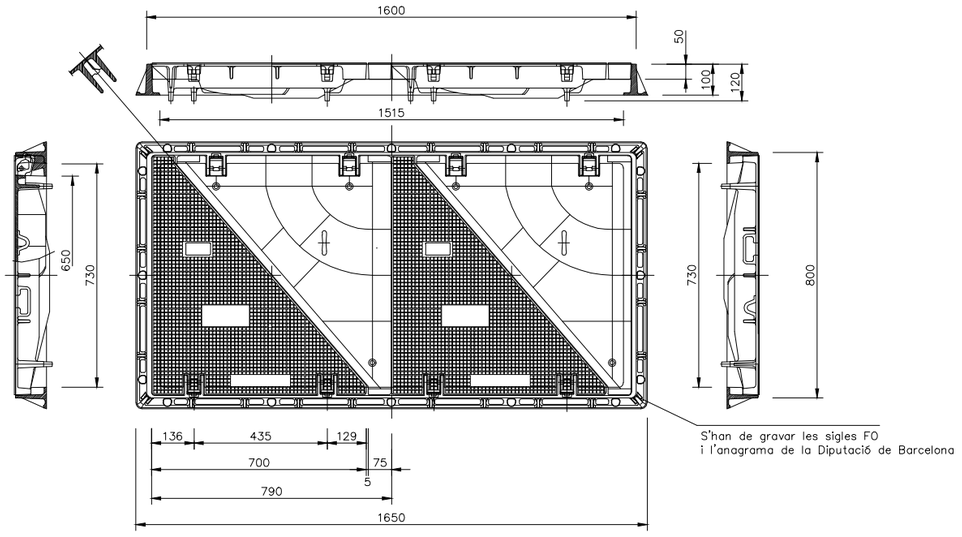
SECCIÓ – A



TAPA

ESCALA 1 : 10

(cotes en mm.)



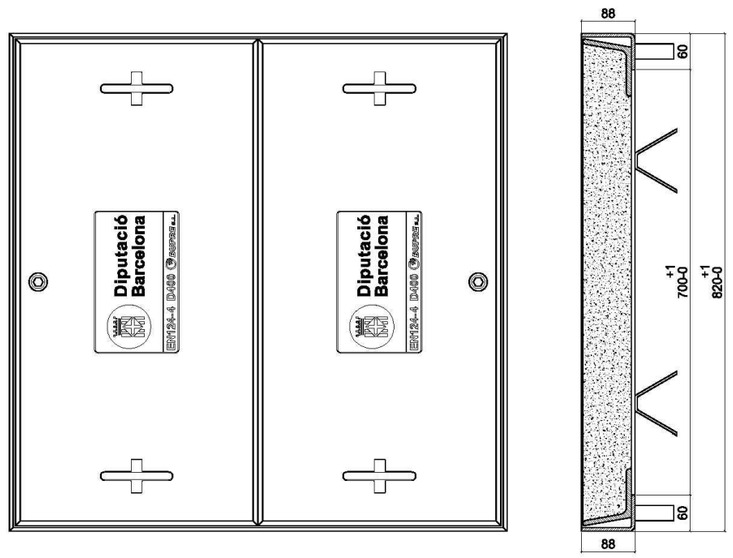
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL ARQUERTA TIPUS C Escala A-3 1:20 A-1 1:10 Data DESEMBRE 2024	Plànol 5 Full 2 de 3

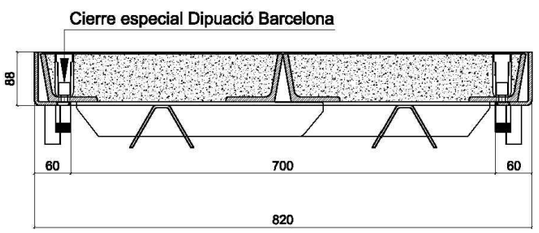
Document signat electrònicament. Fiames vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TAPES DE FORMIGÓ ARMAT AMB MARC D'ACER GALVANITZAT

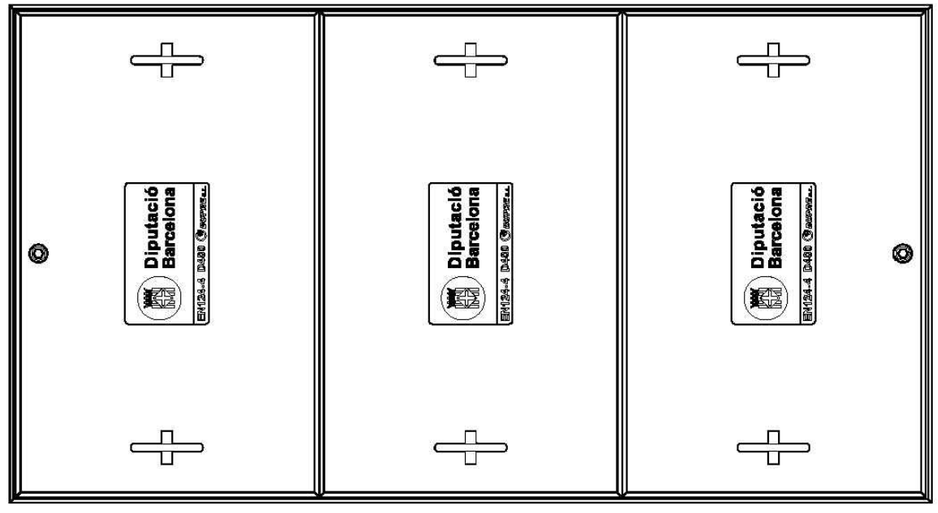
1: 5

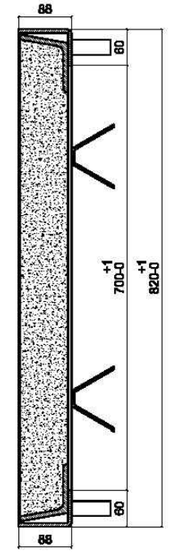
ARQUETA TIPUS B – 70 X 70

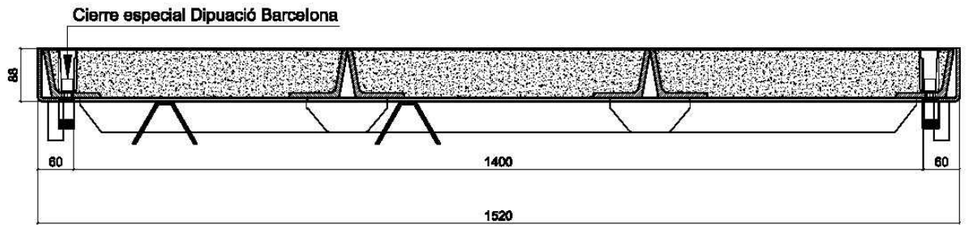




ARQUETA TIPUS C – 70 X 140



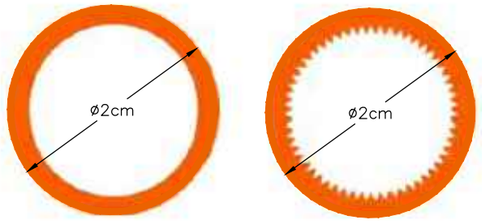




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Sors Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL ARQUERTA TIPUS B I C Escala A-3 1:20 A-1 1:10 Data DESEMBRE 2024	Plànol 5 Full 3 de 3

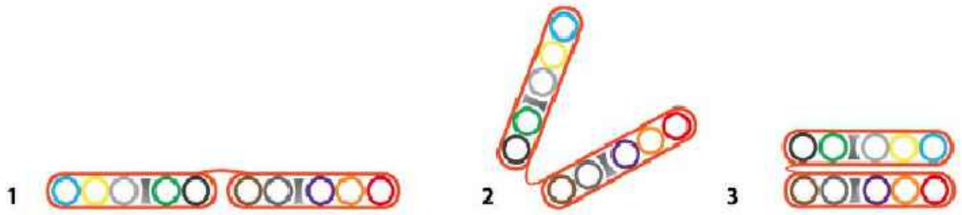
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ MICRODUCTE



SISTEMA D'AGRUPACIÓ

SISTEMA DE PLEGAT



PALETA RAL

CONECTOR

TAP PER L'EXTREM

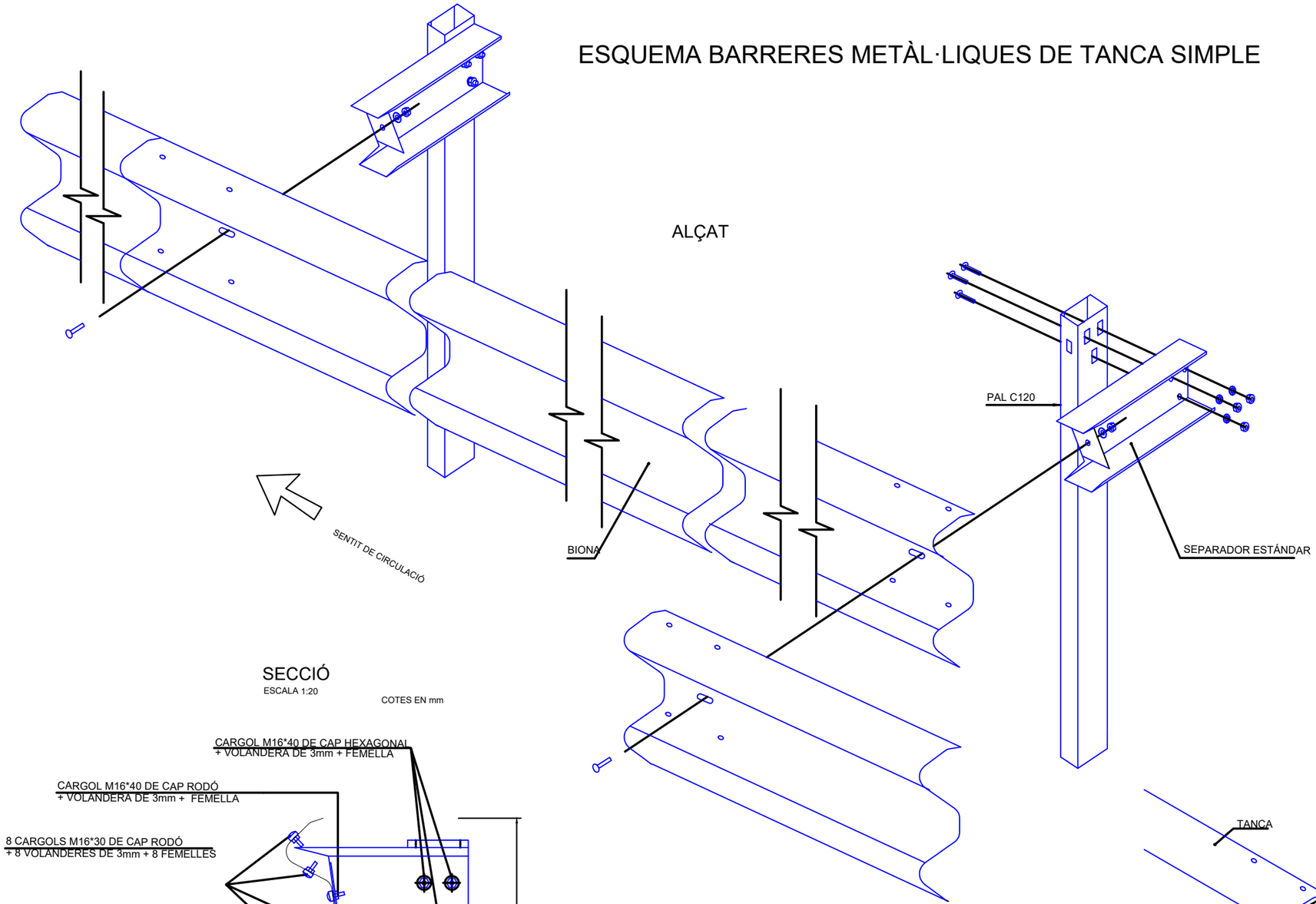
RASADORA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: MATERIAL I INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS Escala: A-3 S/E, A-1 S/E Data: DESEMBRE 2024 Full: 1 de 1	Plànol: 6

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Està còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESQUEMA BARRERES METÀL·LIQUES DE TANCA SIMPLE

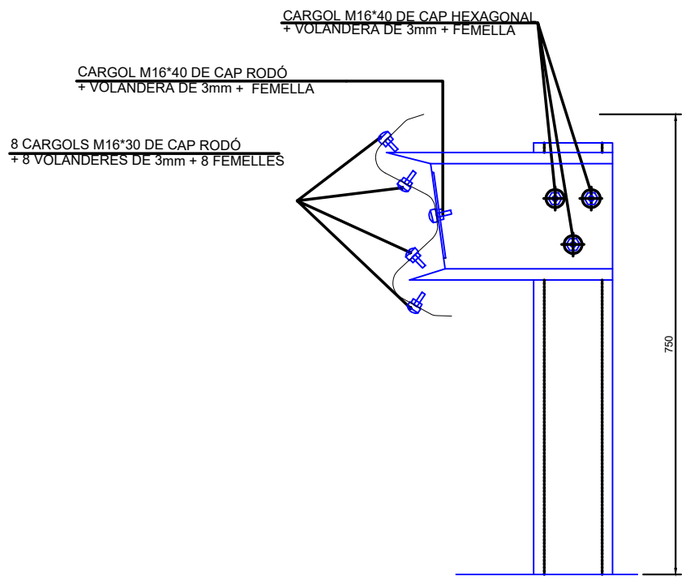
ALÇAT



SECCIÓ

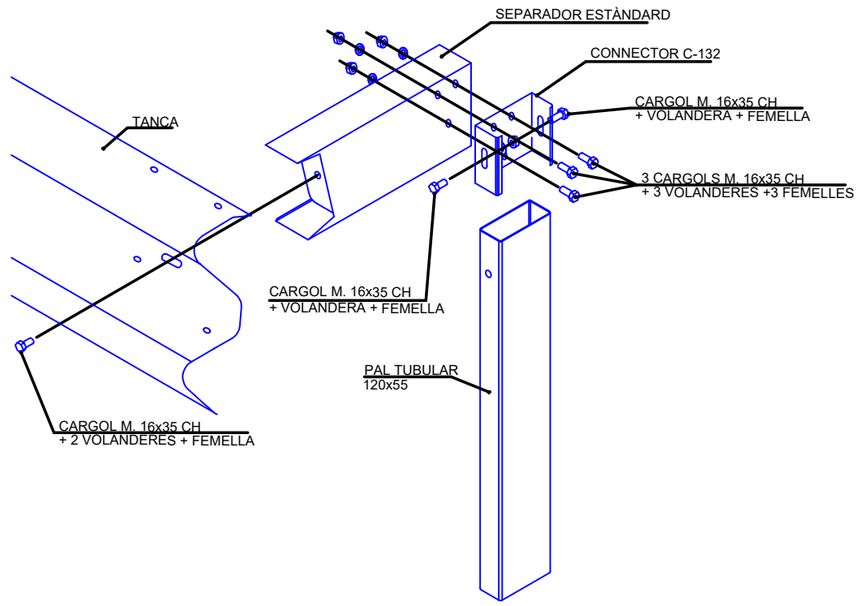
ESCALA 1:20

COTES EN mm



BARRERA METÀL.LICA AMB
PAL TUBULAR

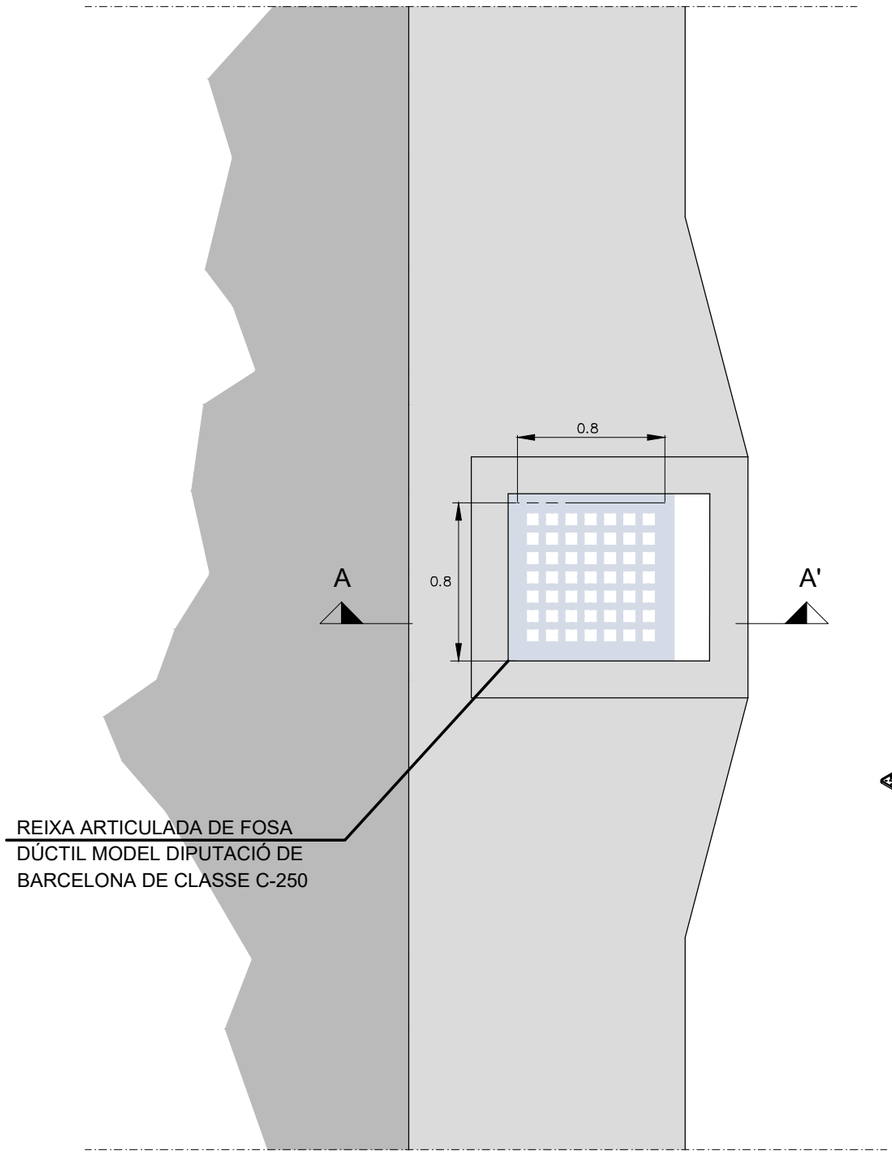
ALÇAT



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

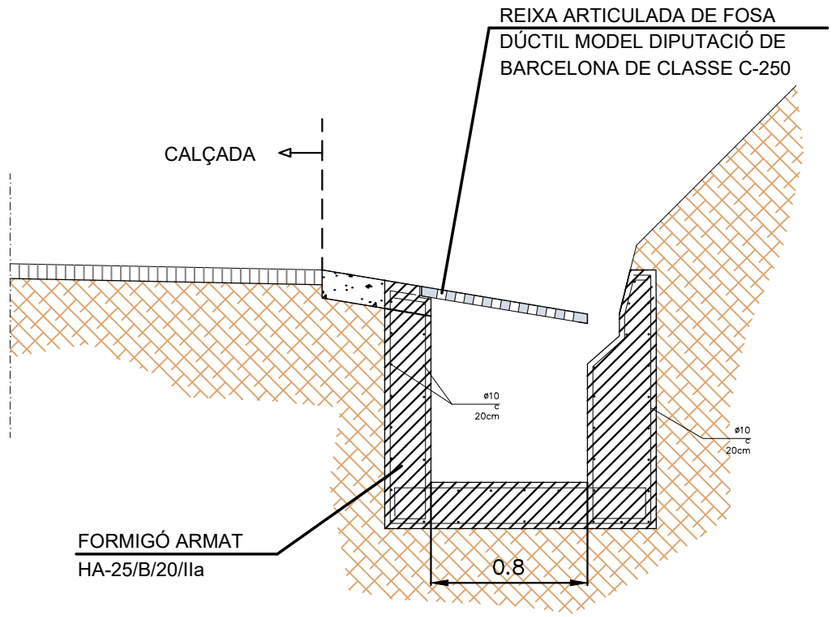
Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán	REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	21893-PC-01	DETALL SISTEMA CONTENCIÓ VEHICLES	7
				Escala: A-3 1:40, A-1 1:20 / Data: DESEMBRE 2024 / Full: 1 de 1	

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

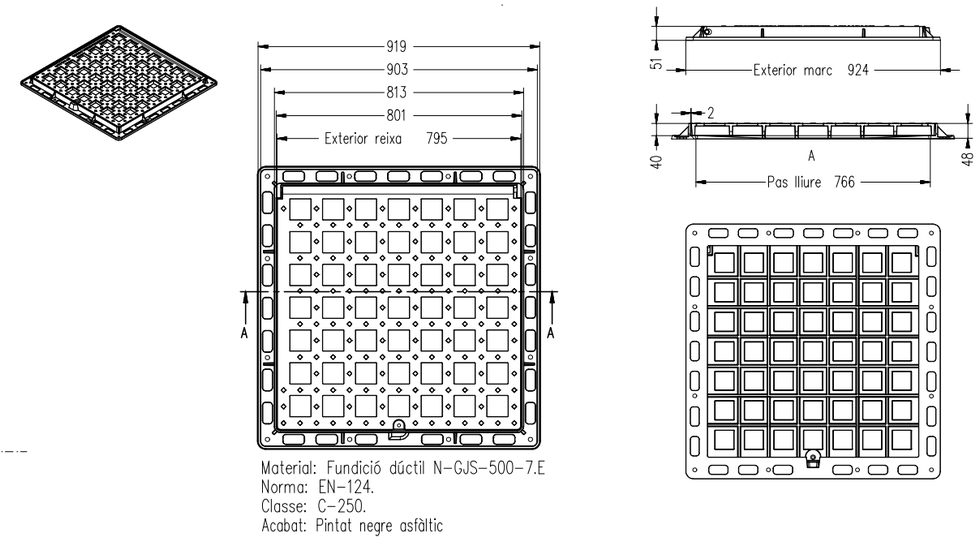


PLANTA

POU DE CONNEXIÓ CUNETA AMB COL.LECTOR



SECCIÓ A-A'



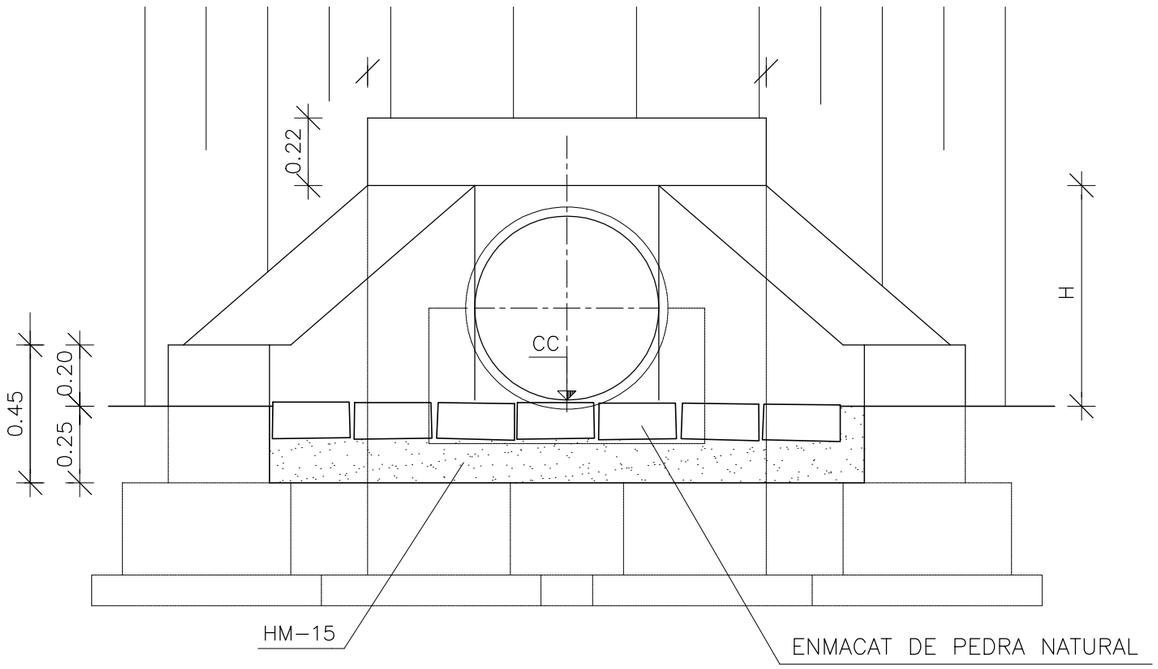
DETALL REIXA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL MODEL DIPUTACIÓ DE BARCELONA DE CLASSE C-250

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL POU DE DRENATGE I REIXA Escala A-3 1:20 A-1 1:10 Data DESEMBRE 2024	Plànol 8 Full 1 de 1

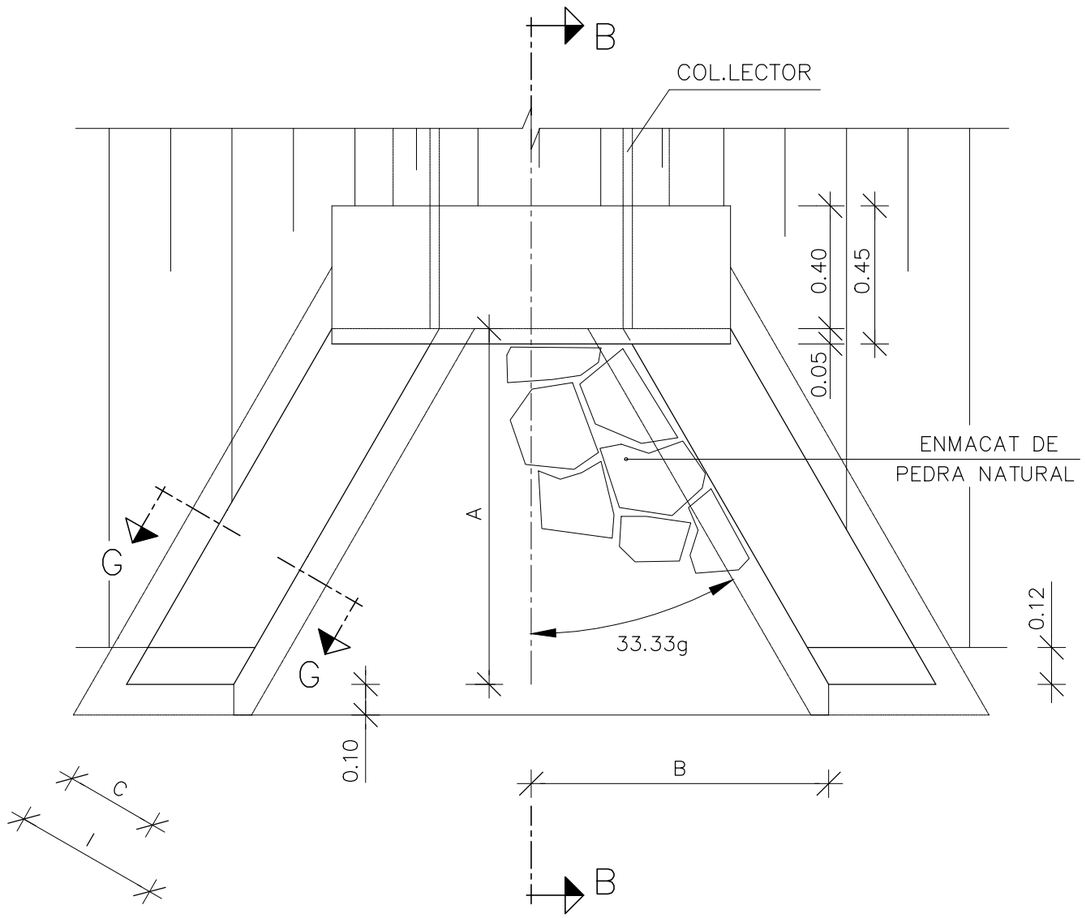
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL BROC PER DESGUÀS DE TUBS (ø ⩽ 1000 mm)

ESCALA 1: 20



PLANTA



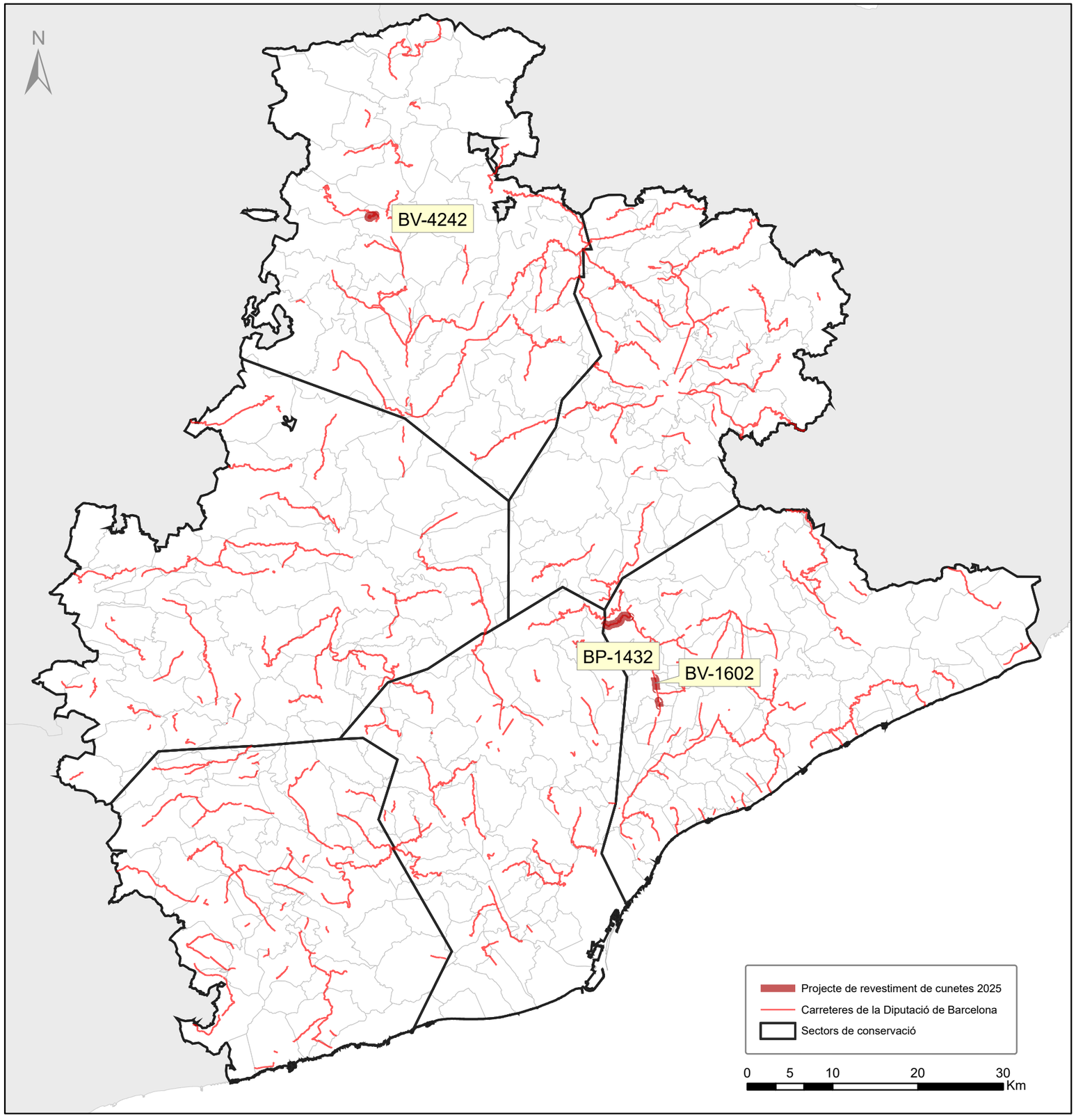
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR OCCIDENTAL MANRESA.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL BROC PER DESGUAS DE TUBS Escala: A-3 1:40, A-1 1:20 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 9 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

LOT NÚM 4.- ORIENTAL OEST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ÍNDEX DE PLÀNOLS		
Número	*Títol*	*Fulls*
1	Situació i Índex	1
2	Àmbit d'actuació	1
3	Actuacions	4
4	Seccions tipus	5
5	Detalls d'arqueta	3
6	Material i infraestructures	1
7	Sistemes de contenció de vehicles	1
8	Pou de drenatge i reixa	1
9	Broc de desguàs	1
	TOTAL	18

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte
Xavier Pons Claret

Redactor del projecte
Ricard Iñiguez Roldán

Títol del projecte
REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).
SECTOR ORIENTAL OEST.

Codi
21893-PC-01

Títol del plànol
SITUACIÓ I ÍNDEX

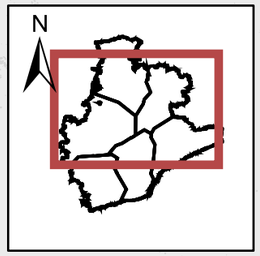
Plànol
1

Escala
1:500.000

Data
DESEMBRE 2024

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



BV-4242

BP-1432

BV-1602

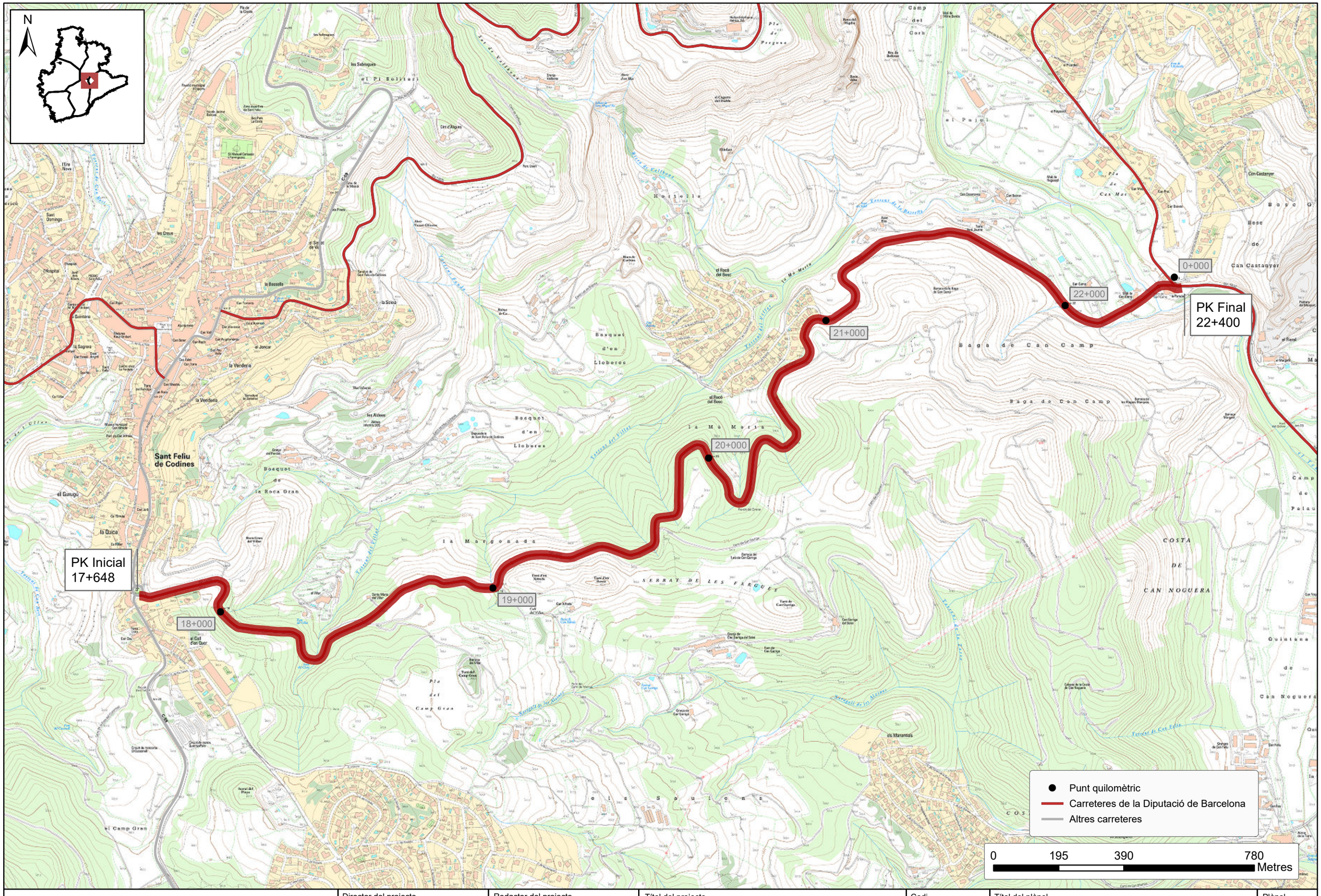
Projecte de revestiment de cunetes 2025
Carreteres de la Diputació de Barcelona
Altres carreteres
Sectors de conservació

0 4,5 9 18 27 Km

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

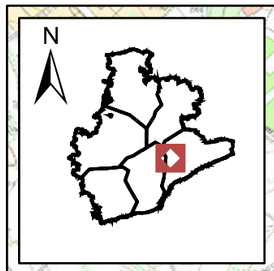
Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
Xavier Pons Claret	Ricard Iñiguez Roldán	REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	21893-PC-01	SITUACIÓ I ÍNDEX	1
				Escala 1:300.000 / Data DESEMBRE 2024	Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: ACTUACIONS A LA CARRETERA BP-1432 / Escala: 1:10.000 / Data: DESEMBRE 2024 / Plànol: 1 / Full: 1 de 4

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PK Final
8+524

8+000

PK Inicial
7+040

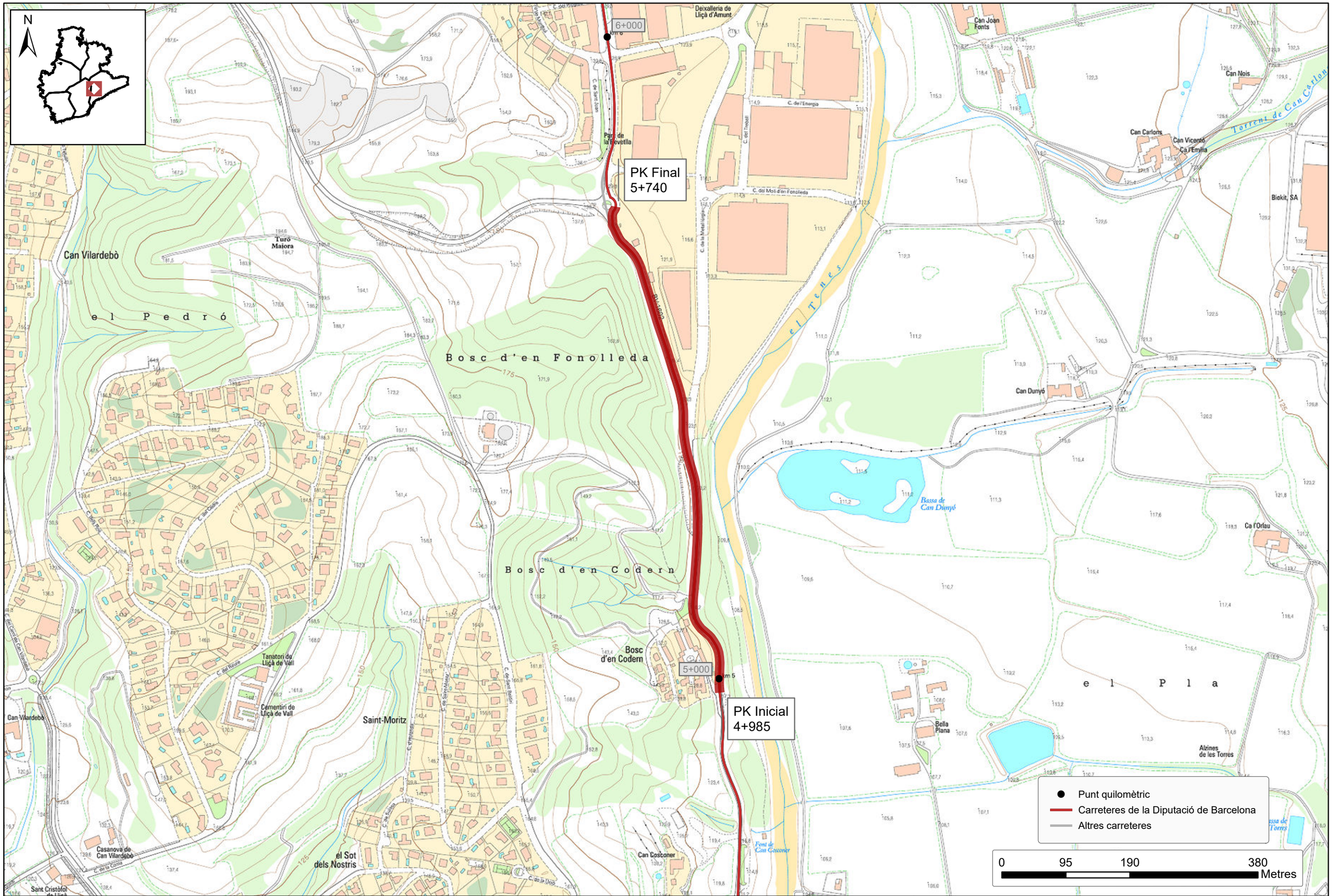
7+000

Punt quilomètric
Carreteres de la Diputació de Barcelona
Altres carreteres

0 145 290 580
Metres

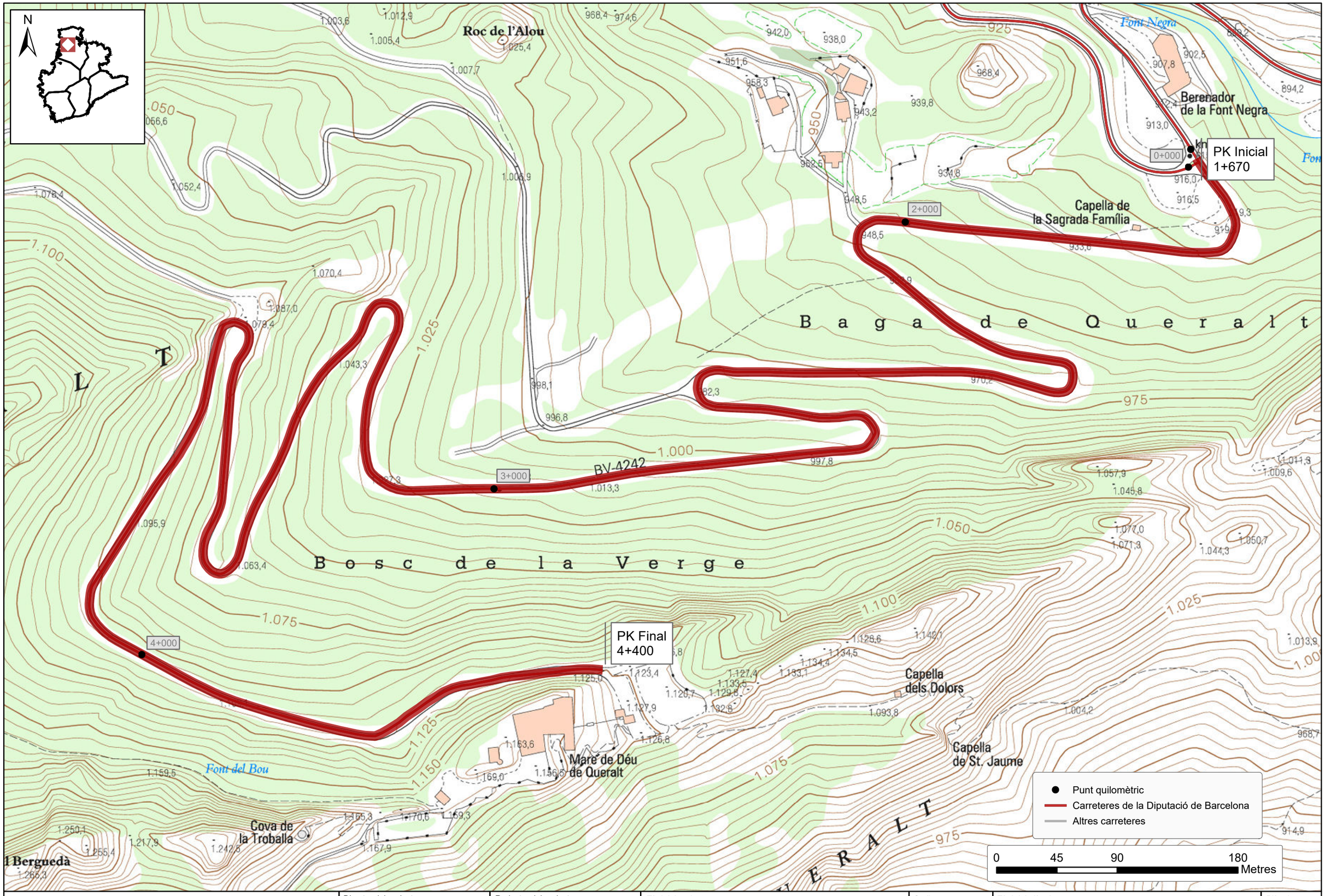
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-1602 Escala 1:7.500 | Data DESEMBRE 2024	Plànol 1 Full 2 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-1602 Escala 1:5.000 | Data DESEMBRE 2024	Plànol 1 Full 3 de 4

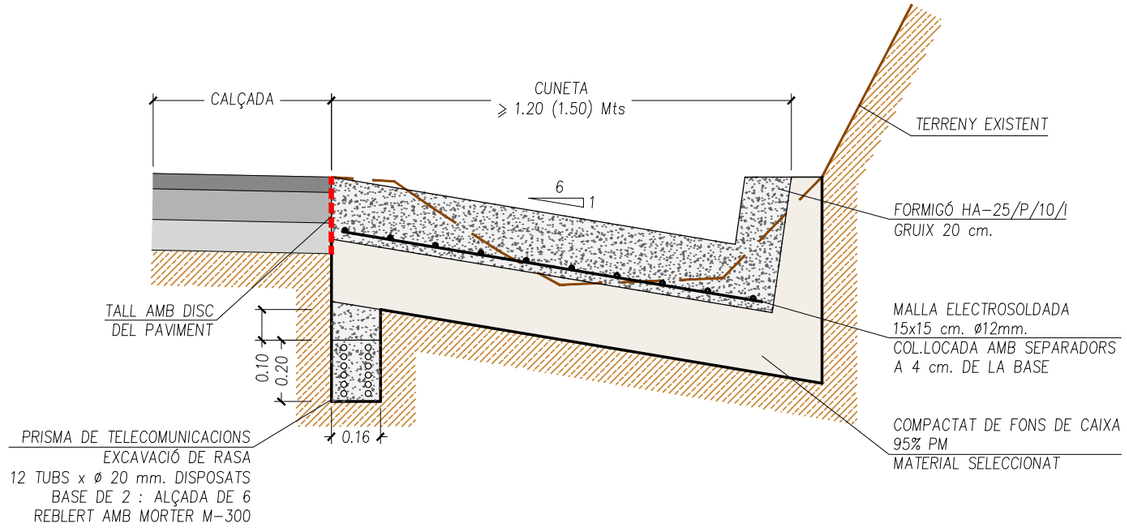
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



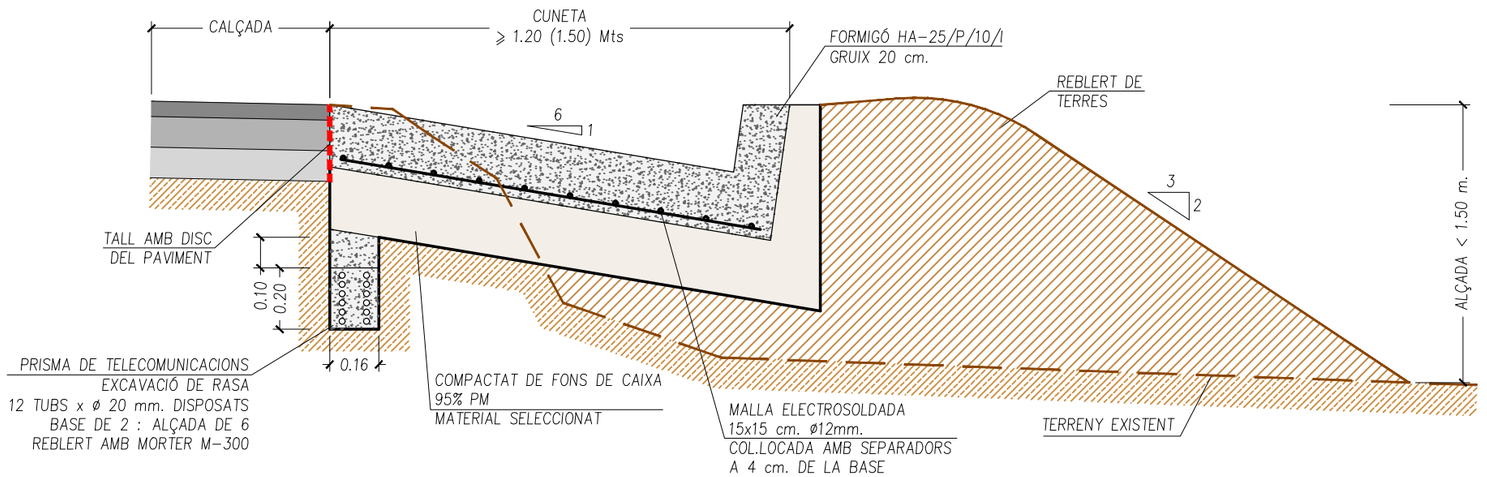
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-4242 / Plànol: 1 / Escala: 1:2.500 / Data: DESEMBRE 2024 / Full: 4 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 1



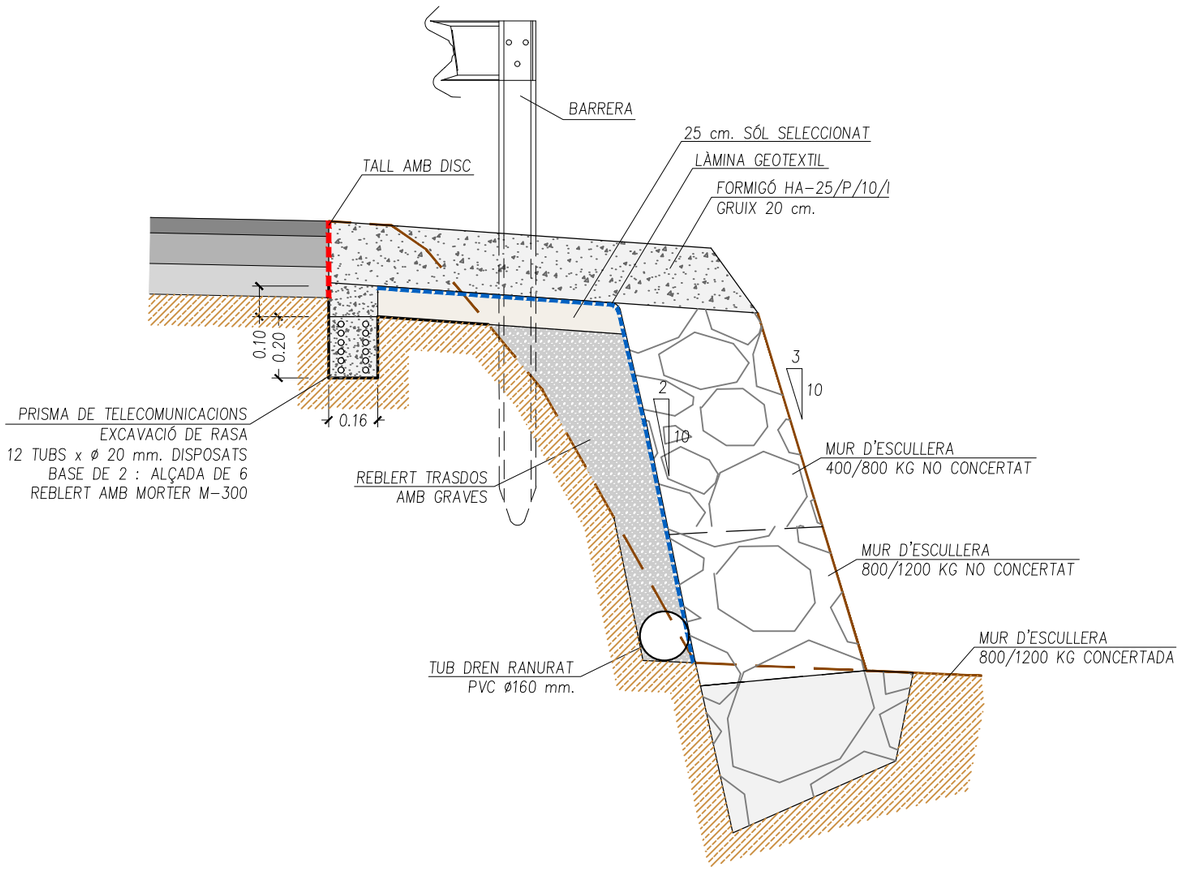
SECCIÓ 2



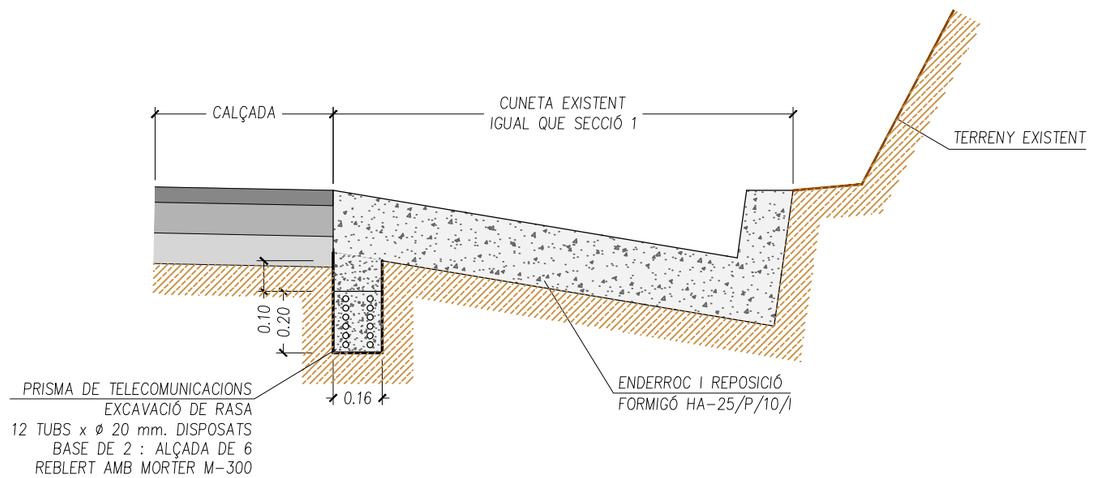
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol SECCIONS TIPUS Escala A-3 1:50 A-1 1:25 Data DESEMBRE 2024	Plànol 4 Full 1 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 3



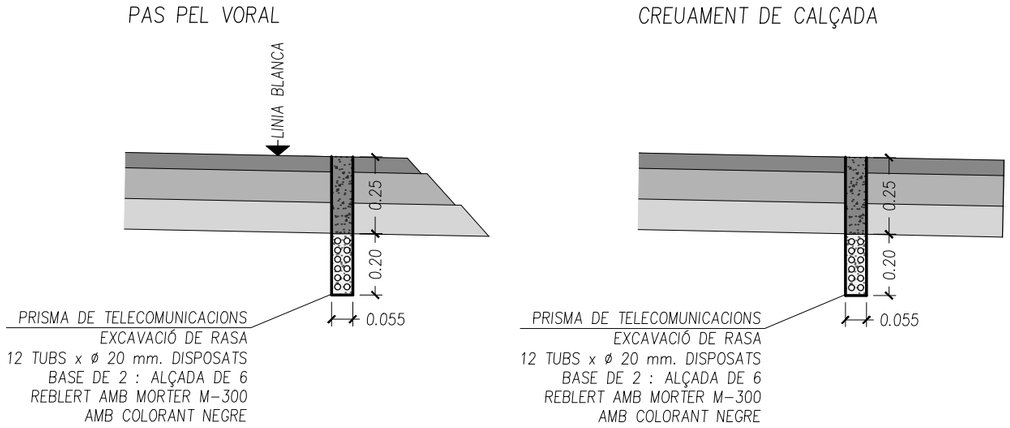
SECCIÓ 4



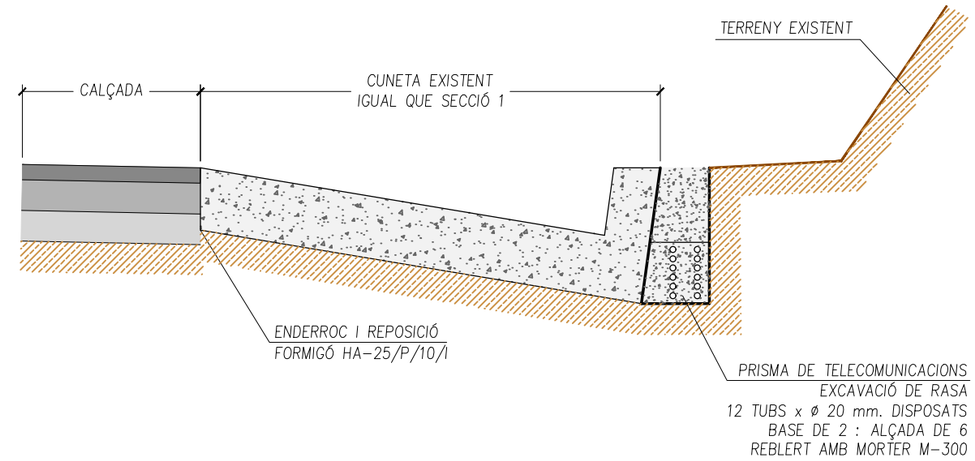
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
			REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	21893-PC-01	SECCIONS TIPUS	4
	Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán			Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 2 de 5

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

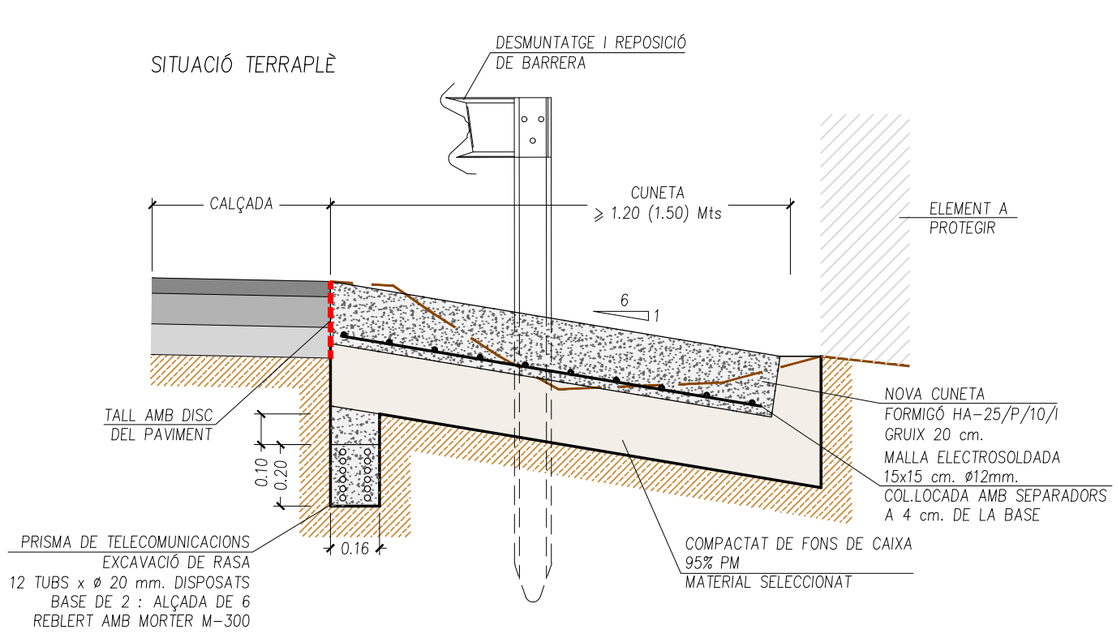
SECCIÓ 5A

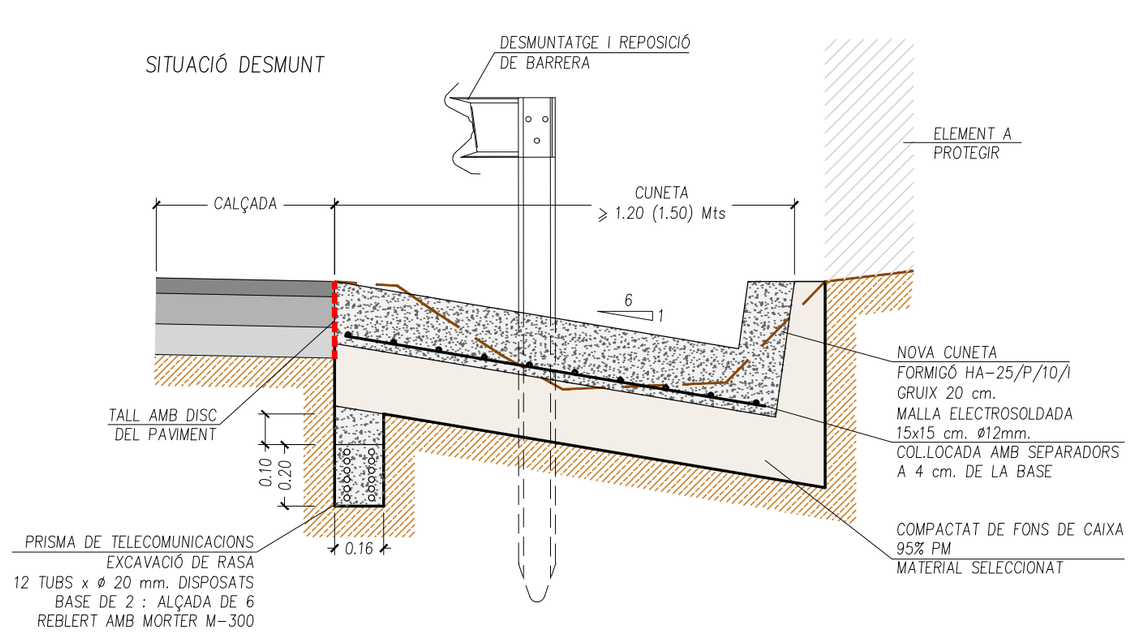


SECCIÓ 5B



SECCIÓ 6

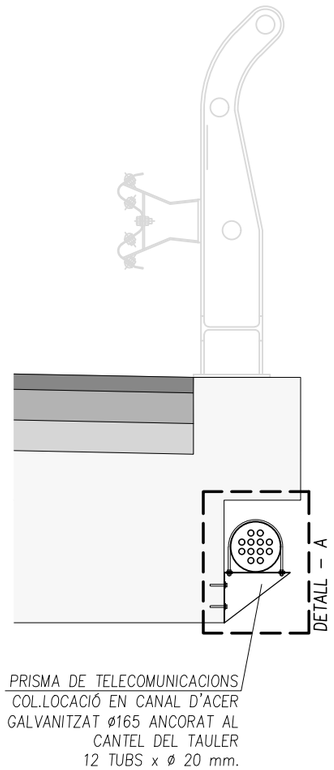




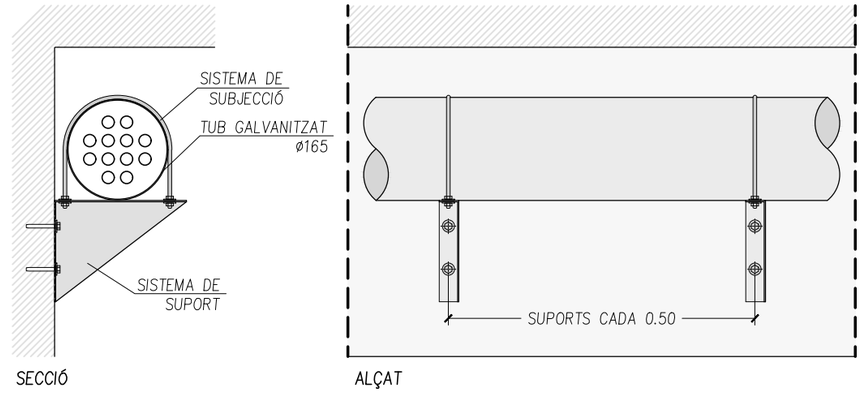
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Fons Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024 Plànol: 4 Full: 3 de 5

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

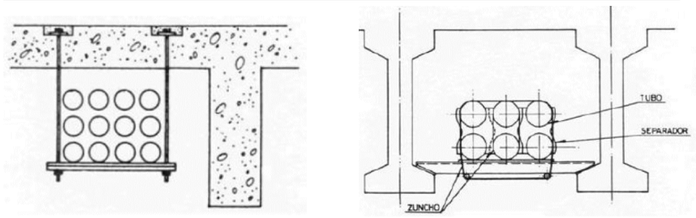
SECCIÓ 7



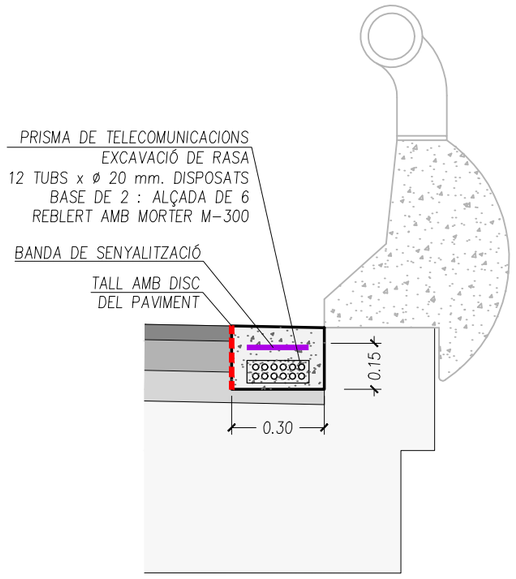
DETALL – A



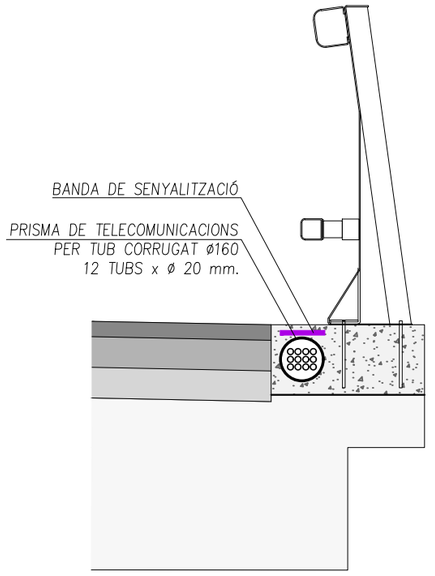
ALTRES TIPOLOGIES DE SUBJECCIÓ



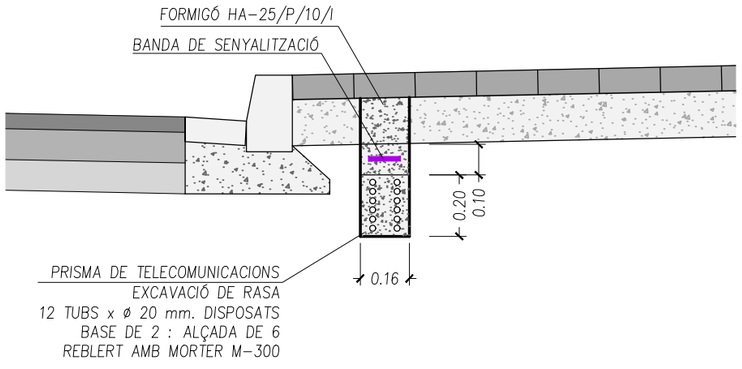
SECCIÓ 8A



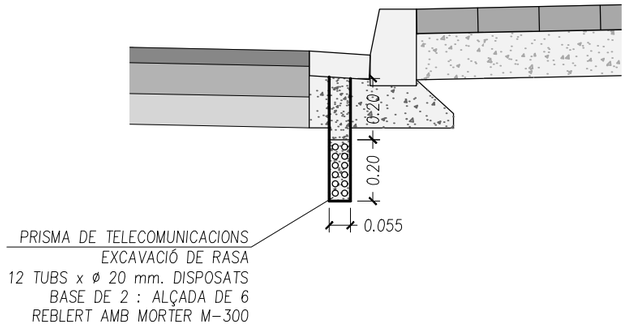
SECCIÓ 8B



SECCIÓ 9



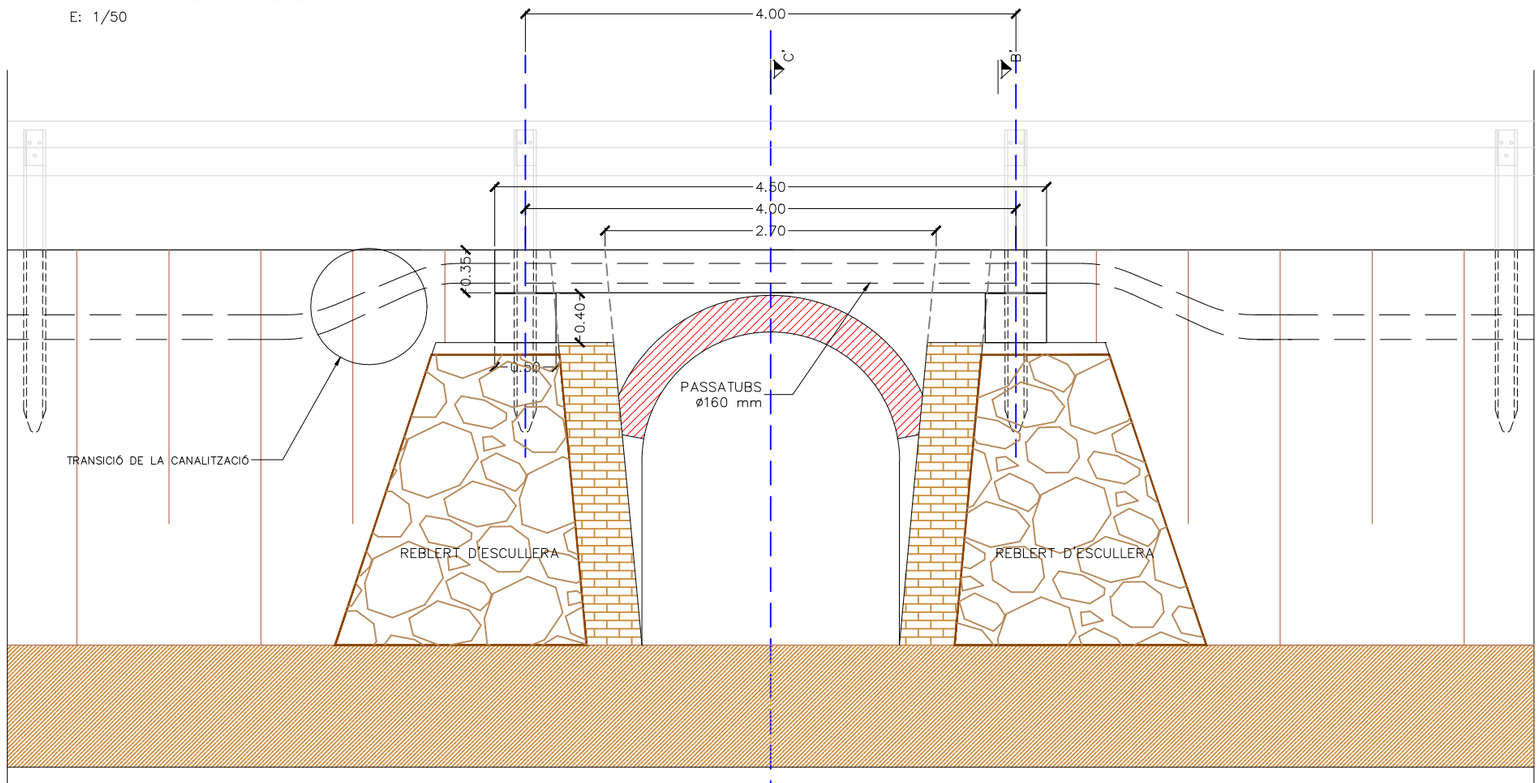
SECCIÓ 10



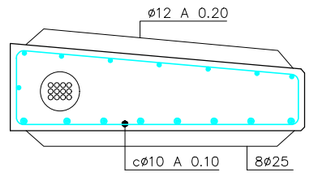
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 4 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

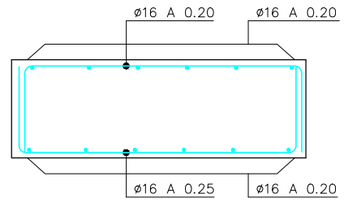
OBRA DE DRENATGE TRANSVERSAL
PLANTA AMPLIACIÓ DE LA OD
E: 1/50



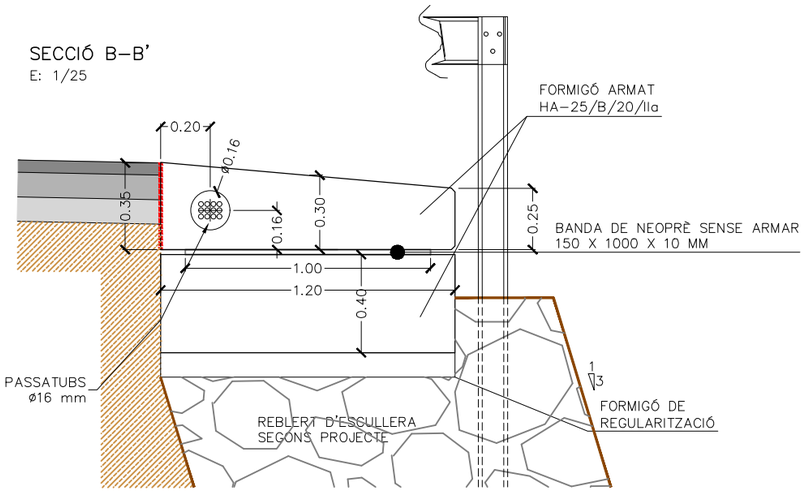
ARMAT LLOSA
E: 1/25



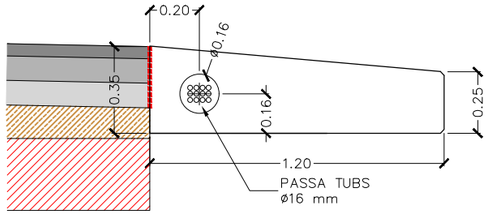
ARMAT CARREGADOR
E: 1/25



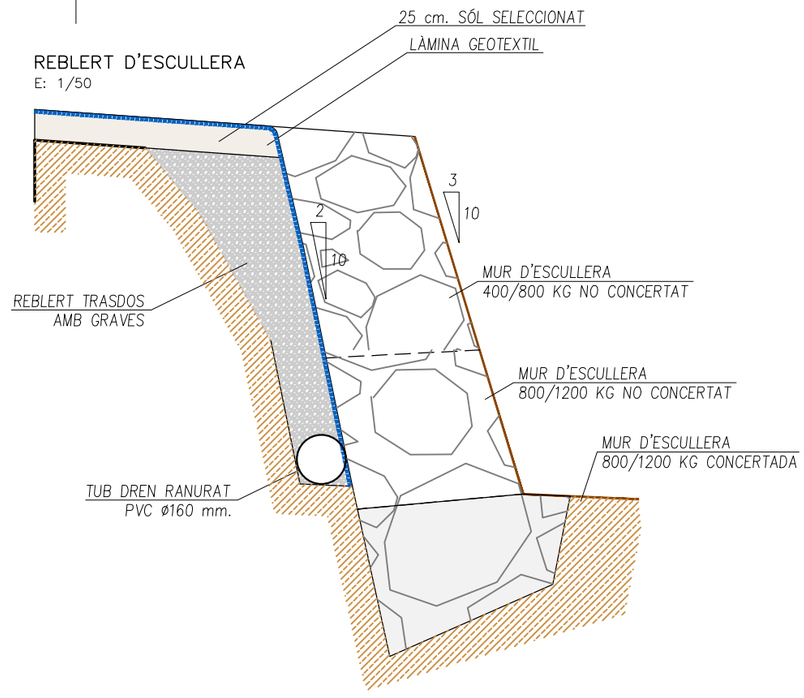
SECCIÓ B–B'
E: 1/25



SECCIÓ C–C'
E: 1/25



REBLERT D'ESCULLERA
E: 1/50



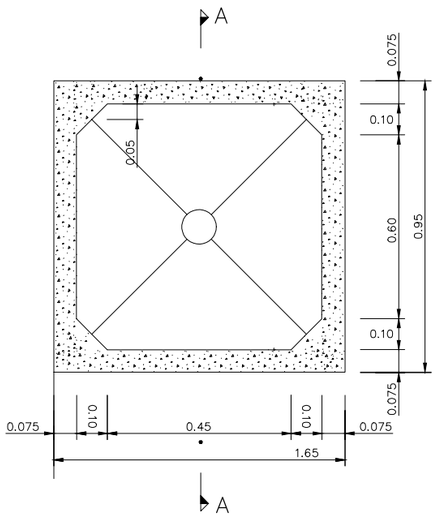
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol SECCIONS TIPUS Escala A-3 1:50 A-1 1:25 Data DESEMBRE 2024	Plànol 4 Full 5 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

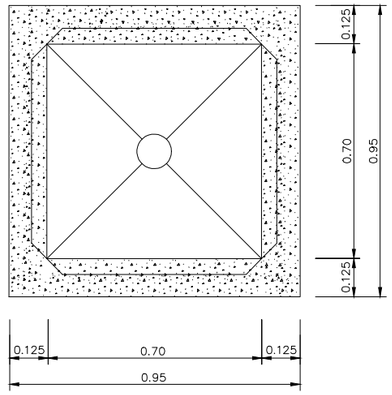
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B – 70 x 70

ESCALA 1 : 10

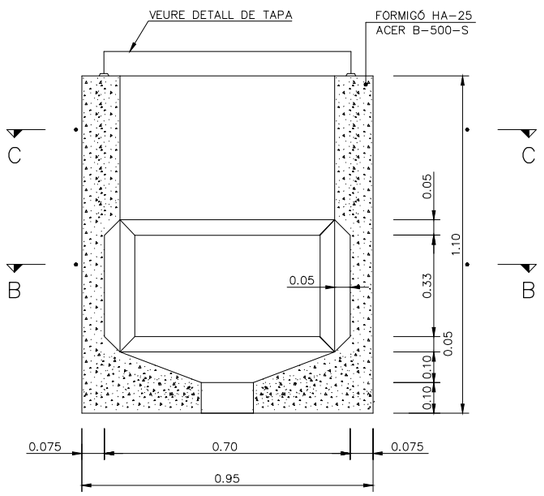
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



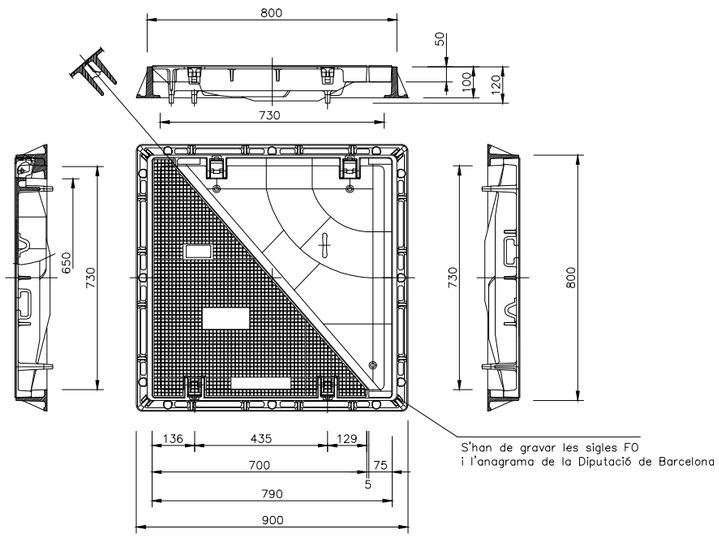
SECCIÓ – A



TAPA

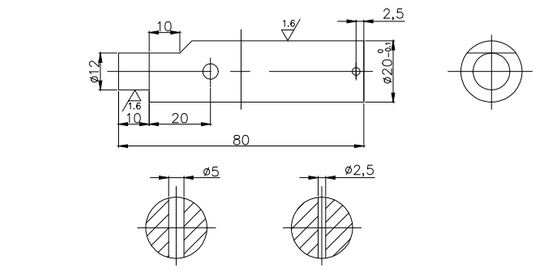
ESCALA 1 : 10

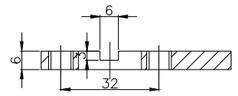
(cotes en mm.)

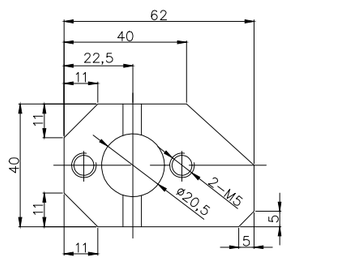


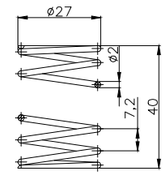
TRANCAMENT D'ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B I C

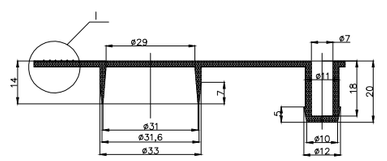
ESCALA 1 : 100

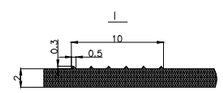


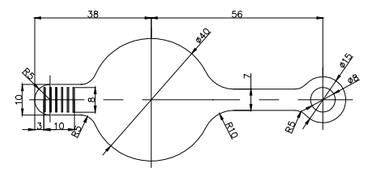












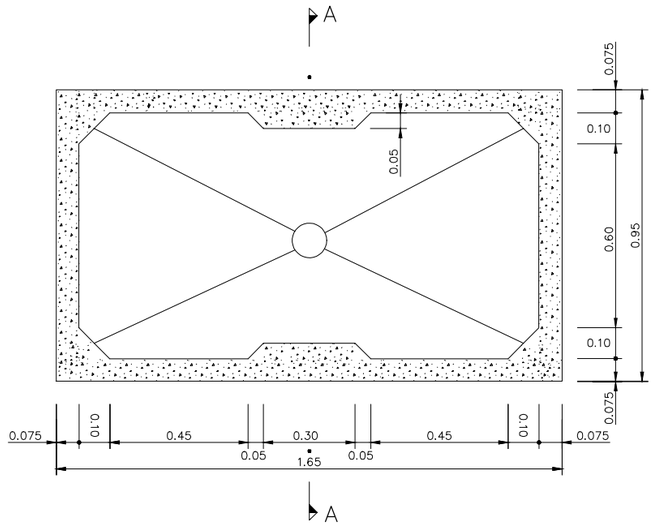
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Clariet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL ARQUERTA TIPUS B Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 5 Full: 1 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

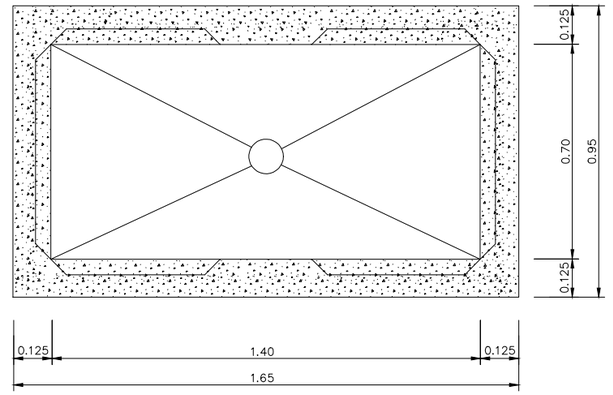
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS C – 70 x 140

ESCALA 1 : 10

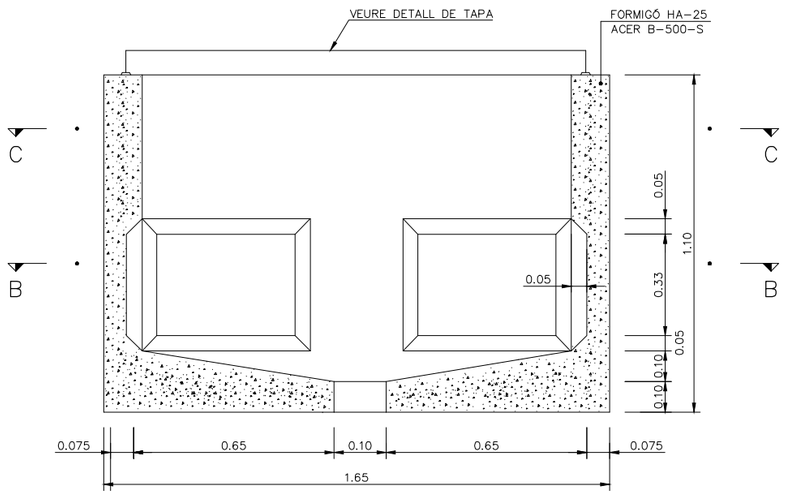
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



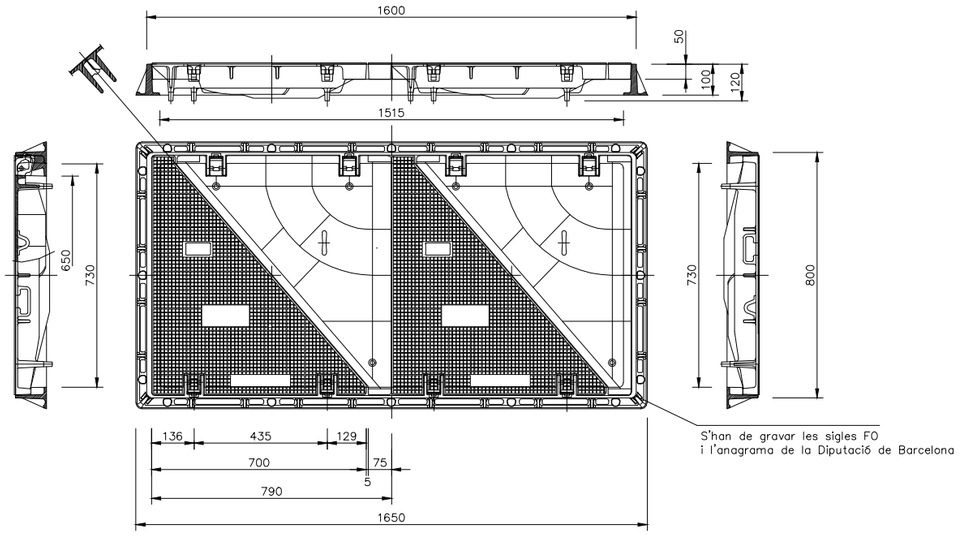
SECCIÓ – A



TAPA

ESCALA 1 : 10

(cotes en mm.)



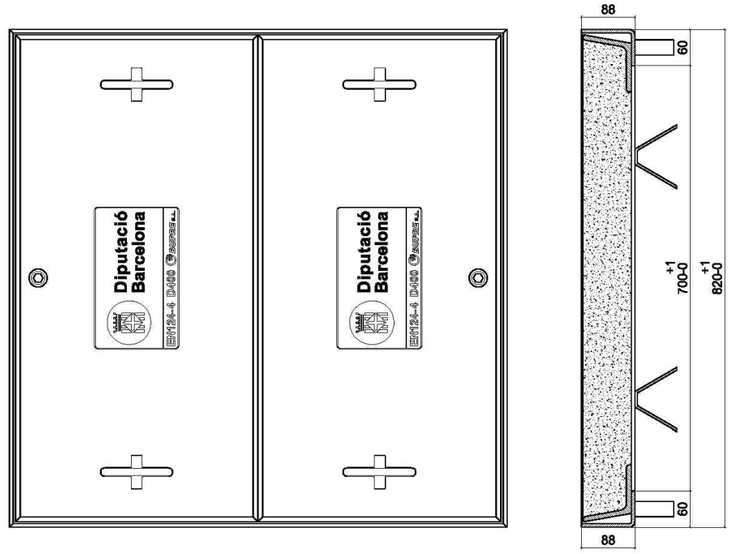
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL ARQUERTA TIPUS C Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 5 Full: 2 de 3

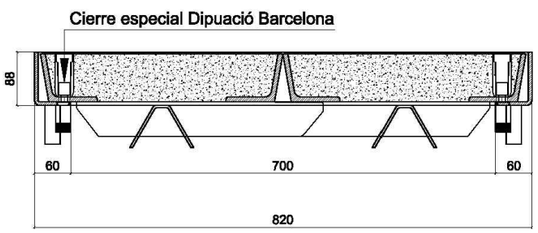
Document signat electrònicament. Fiames vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TAPES DE FORMIGÓ ARMAT AMB MARC D'ACER GALVANITZAT

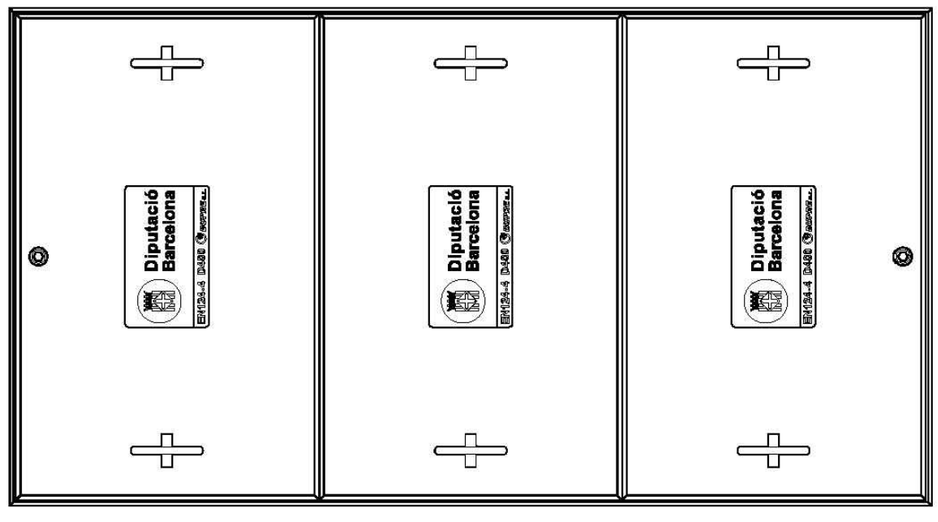
1: 5

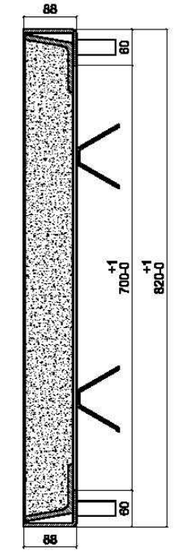
ARQUETA TIPUS B – 70 X 70

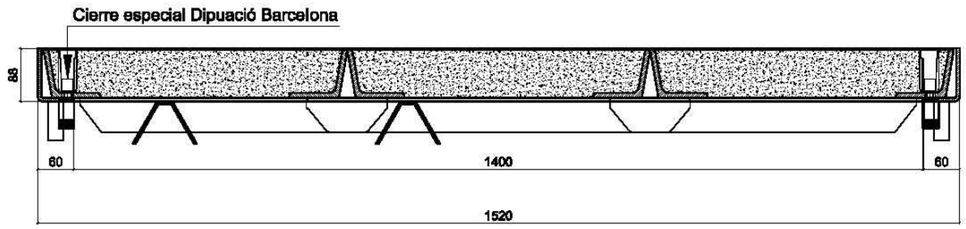




ARQUETA TIPUS C – 70 X 140



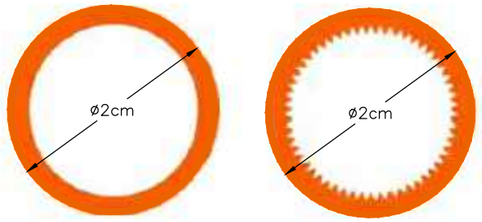




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Sors Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL ARQUERTA TIPUS B I C Escala A-3 1:20 A-1 1:10 Data DESEMBRE 2024	Plànol 5 Full 3 de 3

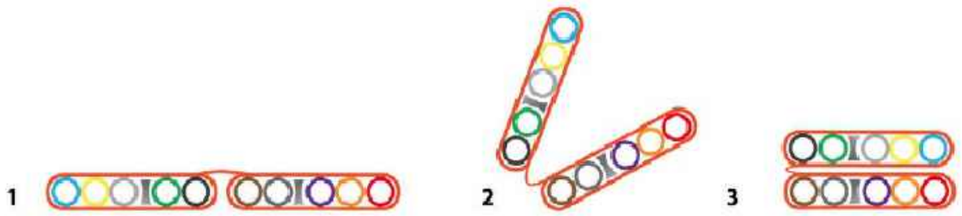
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ MICRODUCTE



SISTEMA D'AGRUPACIÓ

SISTEMA DE PLEGAT



PALETA RAL

CONECTOR

TAP PER L'EXTREM

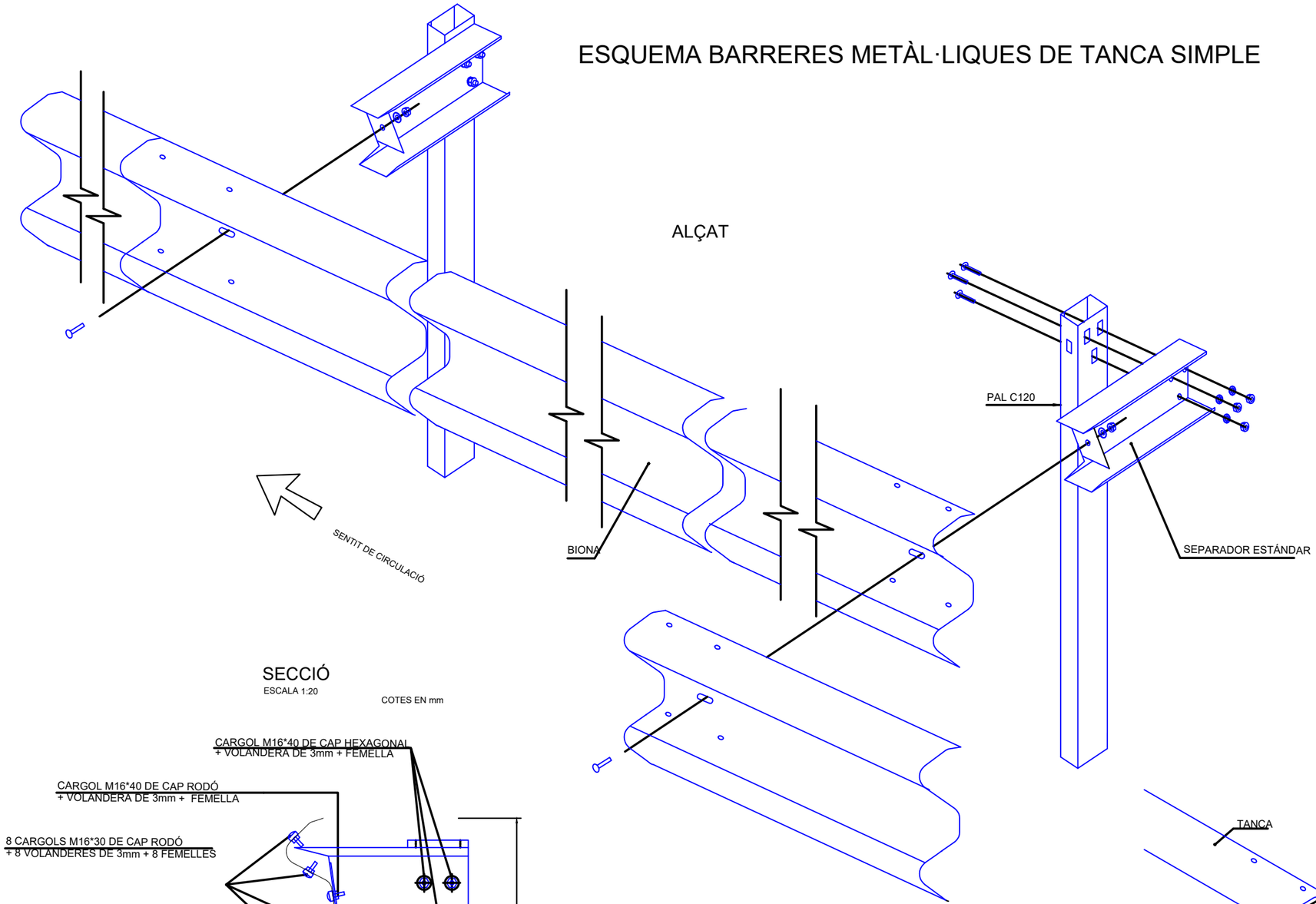
RASADORA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol MATERIAL I INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS Escala A-3 S/E A-1 S/E Data DESEMBRE 2024	Plànol 6 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Està còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESQUEMA BARRERES METÀL·LIQUES DE TANCA SIMPLE

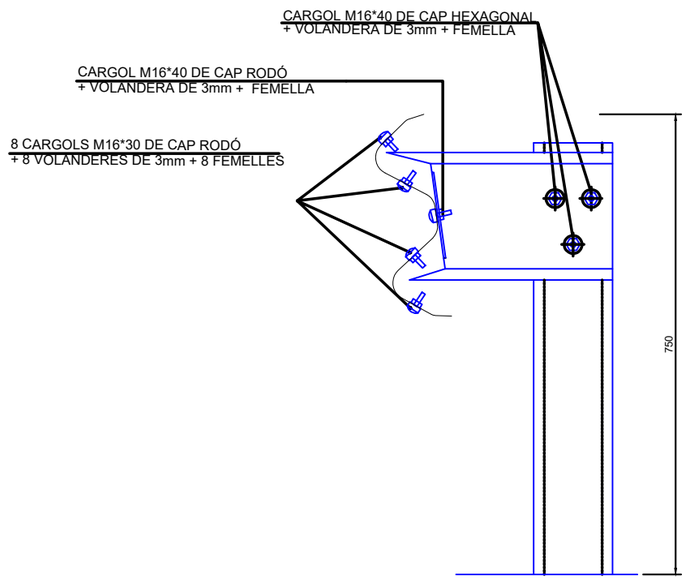
ALÇAT



SECCIÓ

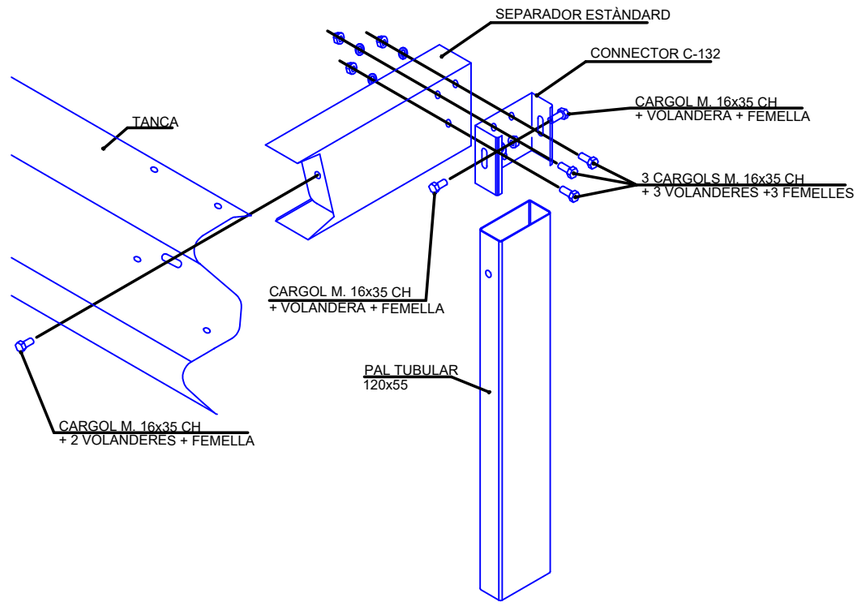
ESCALA 1:20

COTES EN mm



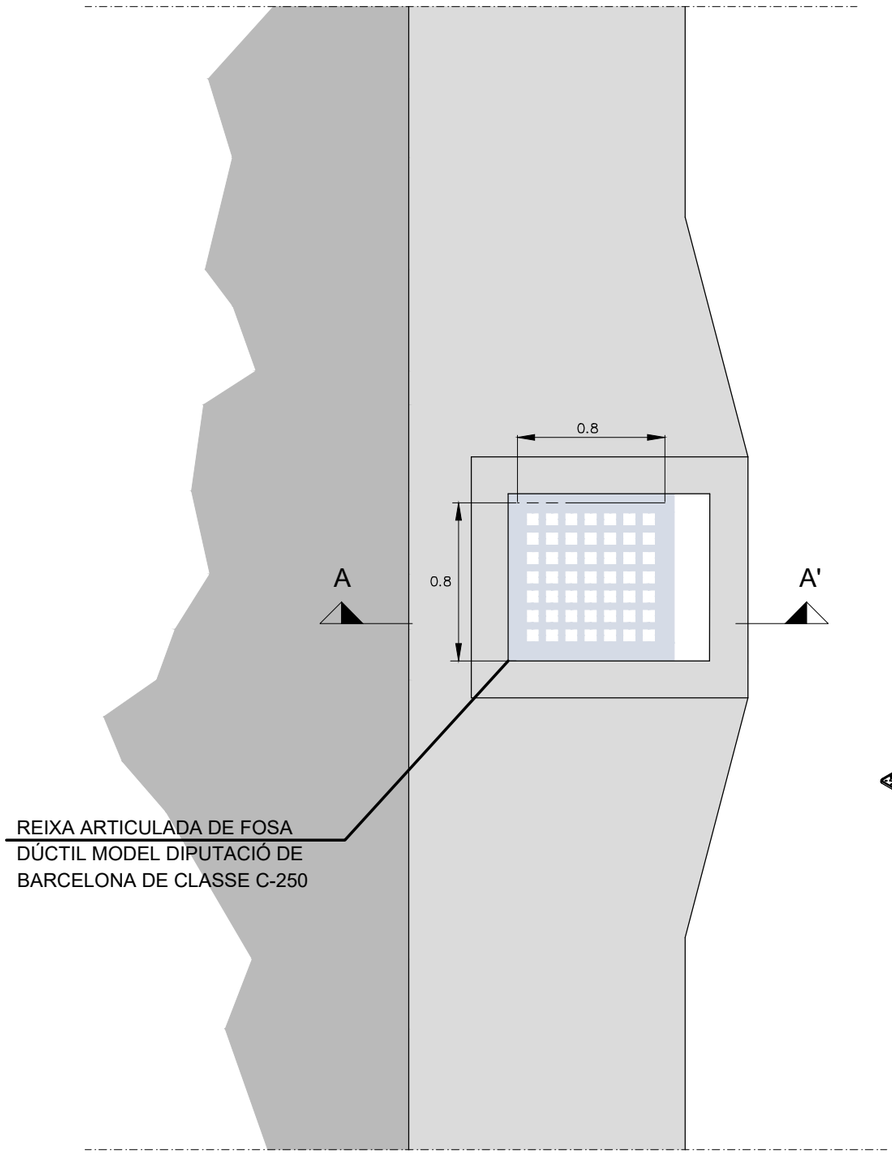
BARRERA METÀL.LICA AMB
PAL TUBULAR

ALÇAT



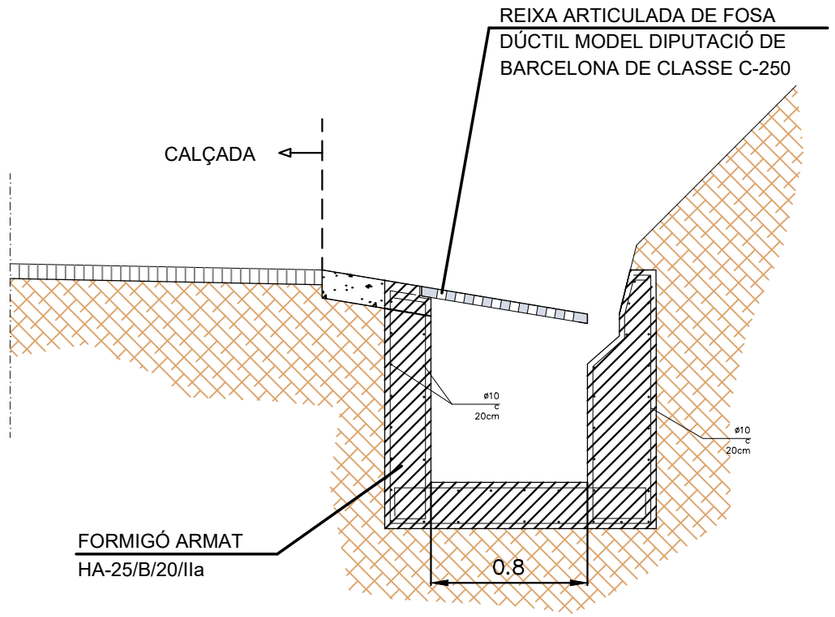
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Claret	Redactor del projecte Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL SISTEMA CONTENCIÓ VEHICLES Escala A-3 1:40 A-1 1:20 Data DESEMBRE 2024	Plànol 7 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Les còpies vàlides és còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

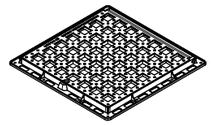


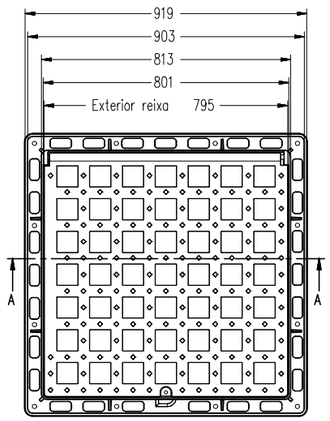
PLANTA

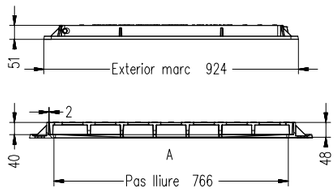
POU DE CONNEXIÓ CUNETA AMB COL.LECTOR

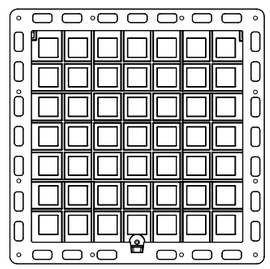


SECCIÓ A-A'









Material: Fundició dúctil N-GJS-500-7.E
Norma: EN-124.
Classe: C-250.
Acabat: Pintat negre asfàltic

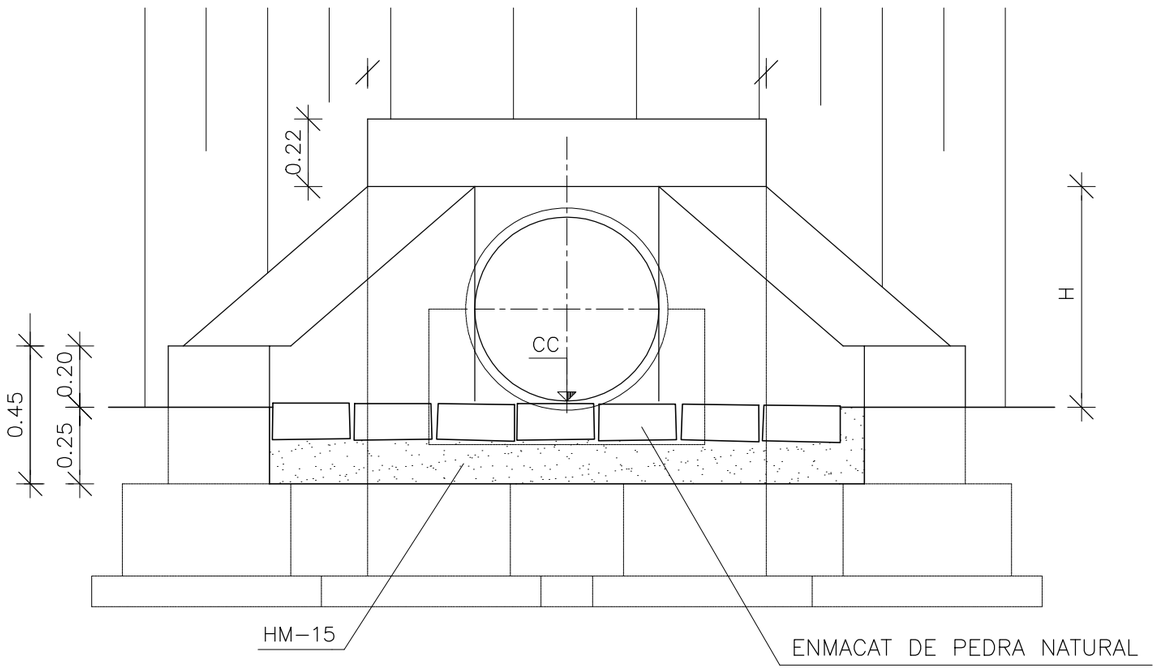
DETALL REIXA ARTICULADA DE FOSA DÚCTIL MODEL DIPUTACIÓ DE BARCELONA DE CLASSE C-250

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL POU DE DRENATGE I REIXA Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024 Full: 1 de 1	Plànol: 8

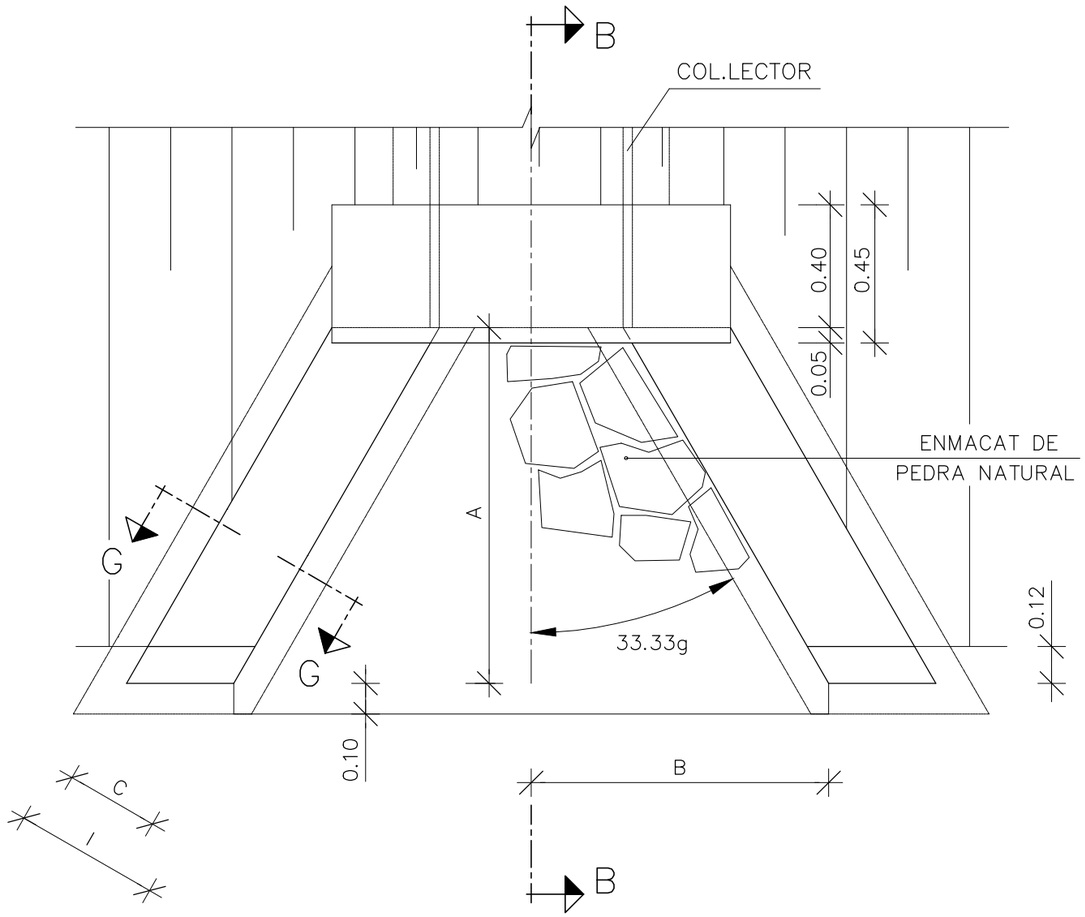
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL BROC PER DESGUÀS DE TUBS (ø ⩽ 1000 mm)

ESCALA 1:20



PLANTA



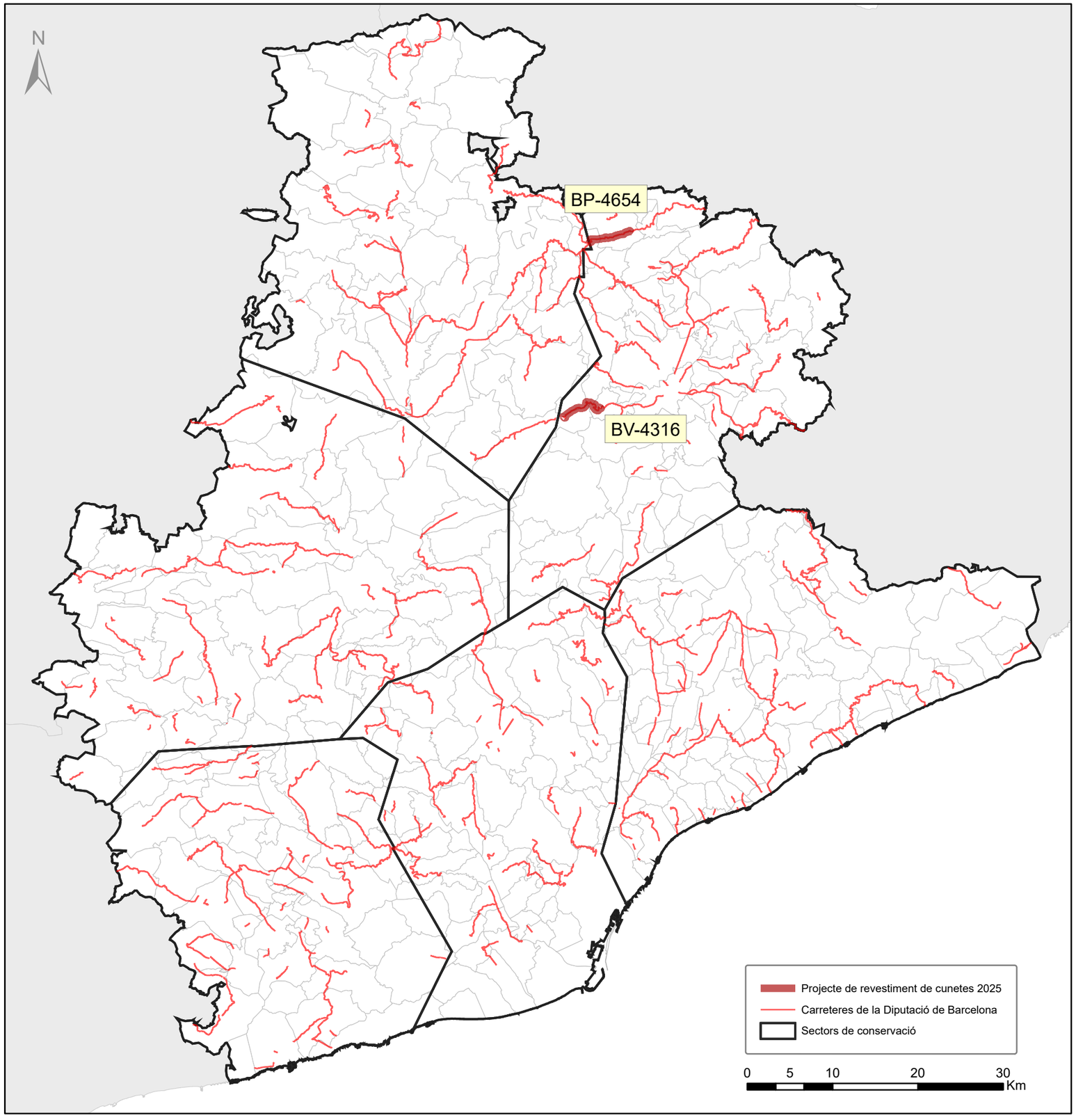
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL OEST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL BROC PER DESGUAS DE TUBS Escala: A-3 1:40, A-1 1:20 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 9 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 2
PLÀNOLS

LOT NÚM 5.- ORIENTAL EST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ÍNDEX DE PLÀNOLS		
Número	*Títol*	*Fulls*
1	Situació i Índex	1
2	Àmbit d'actuació	1
3	Actuacions	2
4	Seccions tipus	5
5	Detalls d'arqueta	3
6	Material i infraestructures	1
7	Sistemes de contenció de vehicles	1
8	Pou de drenatge i reixa	1
9	Broc de desguàs	1
	TOTAL	16

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte
Xavier Pons Claret

Redactor del projecte
Ricard Iñiguez Roldán

Títol del projecte
REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS).
SECTOR ORIENTAL EST.

Codi
21893-PC-01

Títol del plànol
SITUACIÓ I ÍNDEX

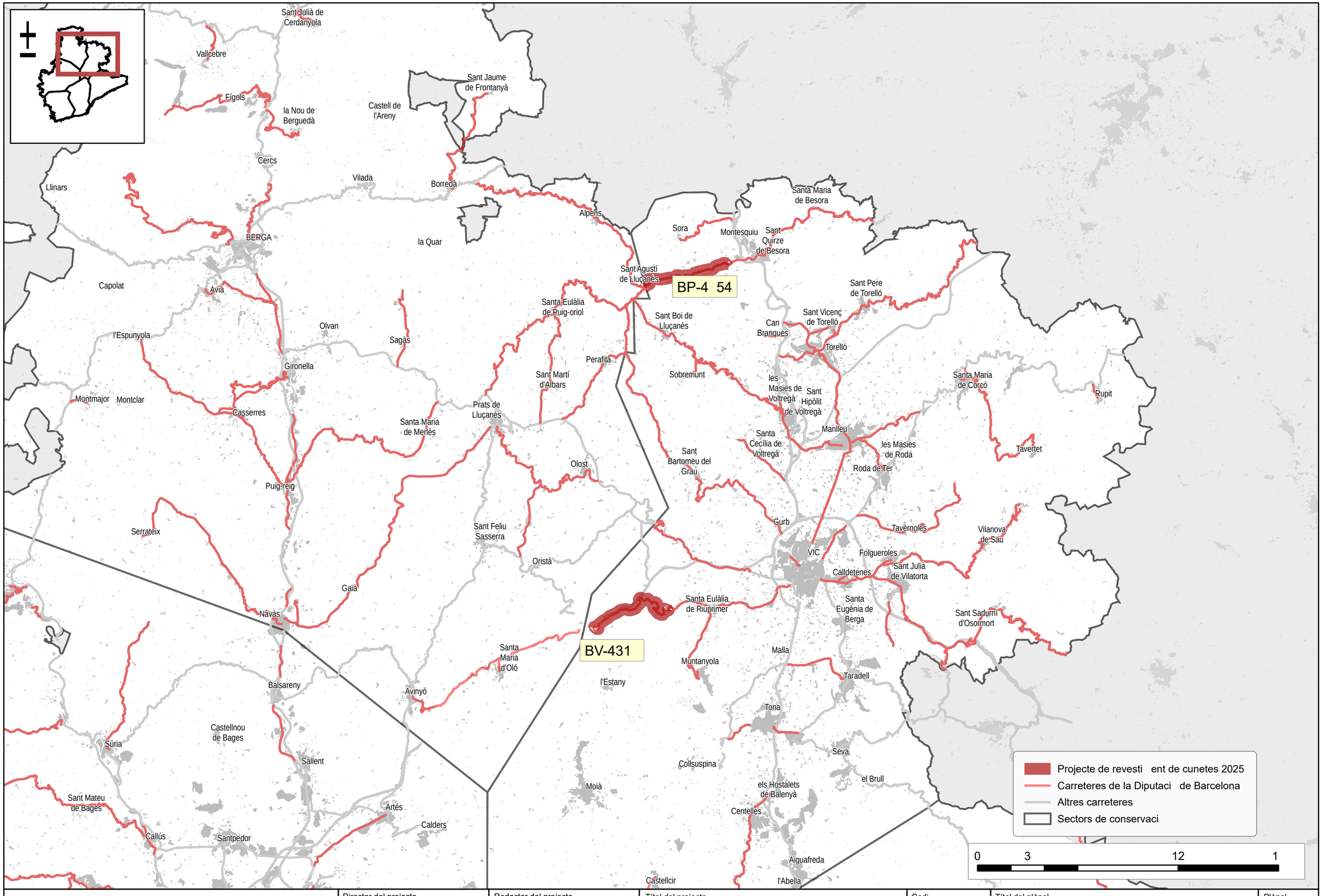
Plànol
1

Escala
1:500.000

Data
DESEMBRE 2024

Full
1 de 1

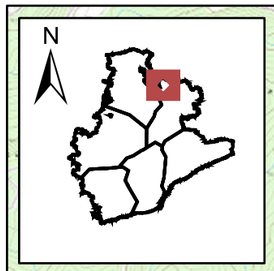
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
Xavier Pons Claret	Ricard Iñiguez Roldán	REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	21 93-PC-01	SITUACIÓ I ÍNDEX	1
				Escala 1:200.000 / Data DESEMBRE 2024	Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PK Inicial
1+880

2+000

3+000

4+000

5+000

6+000

7+000

8+000

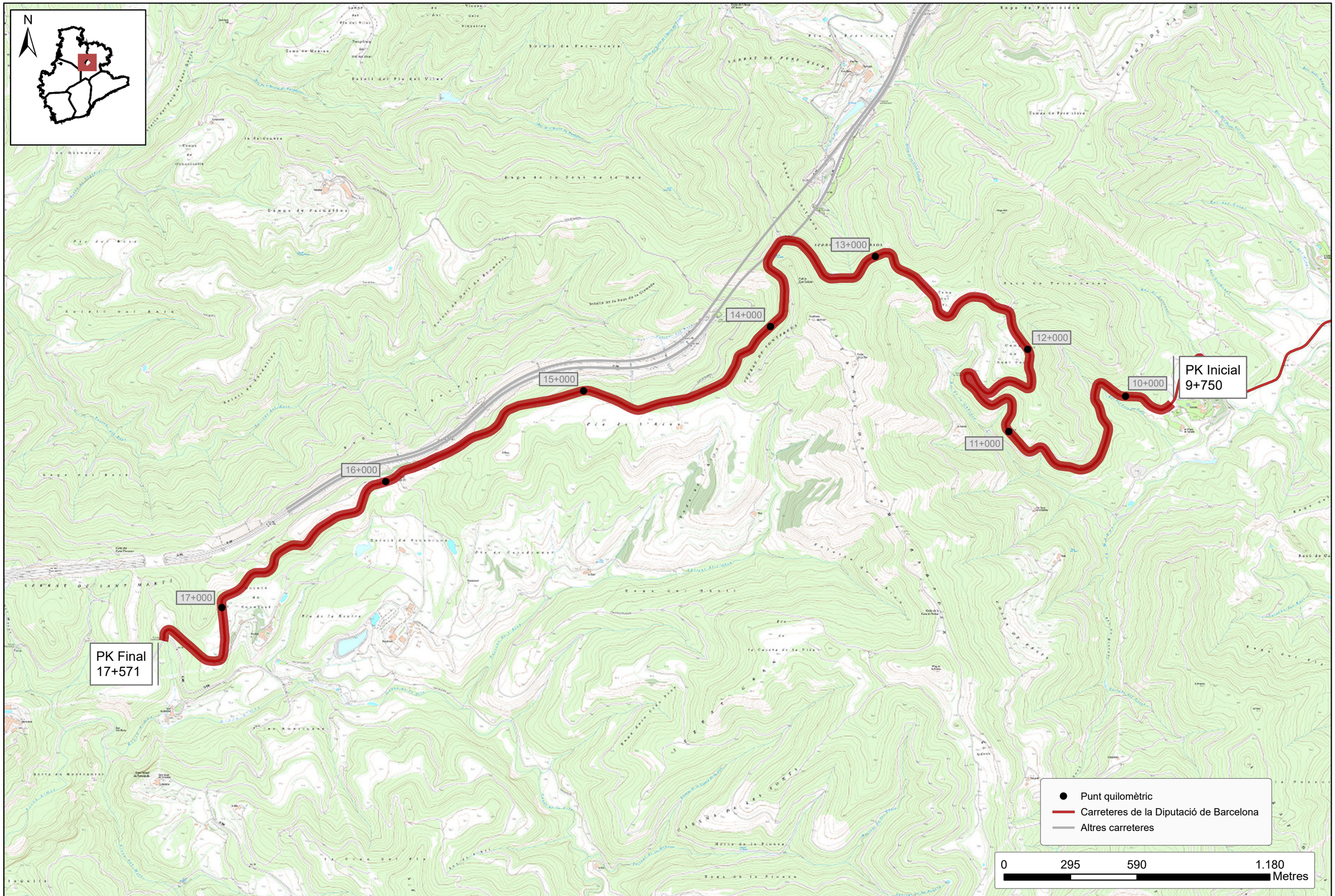
PK Final
8+110

Punt quilomètric
Carreteres de la Diputació de Barcelona
Altres carreteres

0 295 590 1.180
Metres

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol ACTUACIONS A LA CARRETERA BP-4654 Escala 1:15.000 | Data DESEMBRE 2024	Plànol 1 Full 1 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

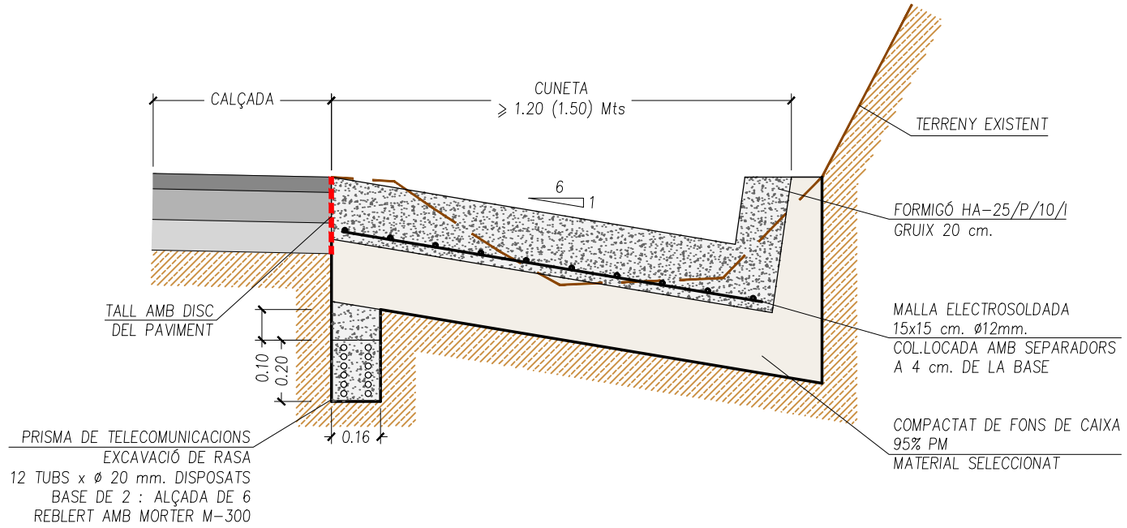


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

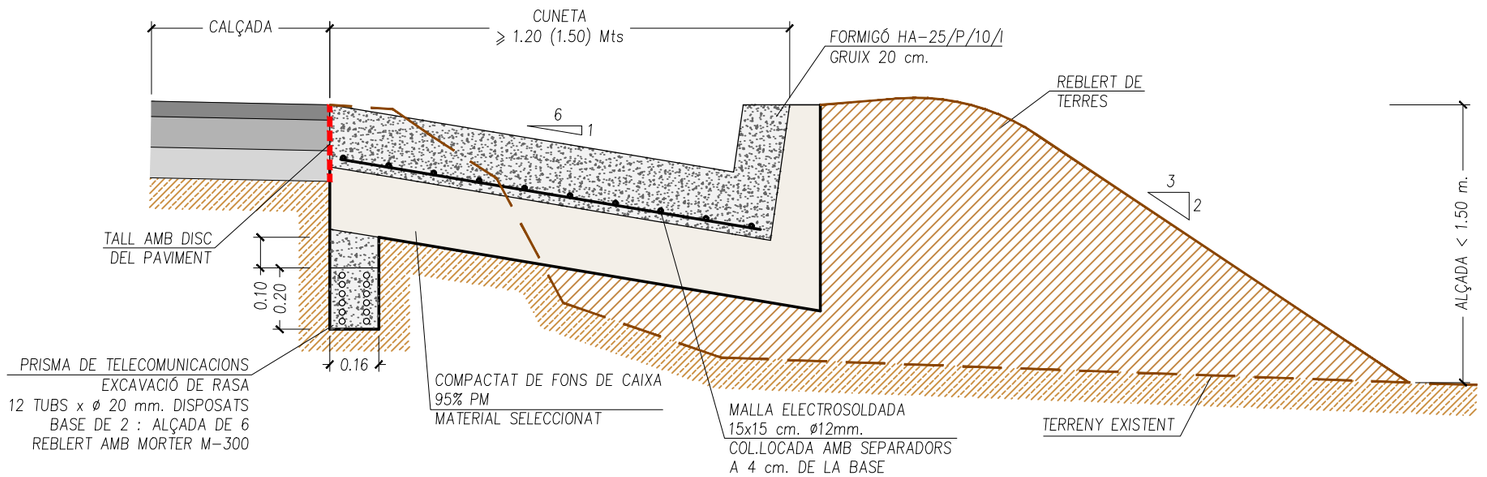
Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
Xavier Pons Claret	Ricard Iñiguez Roldán	REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	21893-PC-01	ACTUACIONS A LA CARRETERA BV-4316	1
				Escala: 1:15.000 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 2 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 1



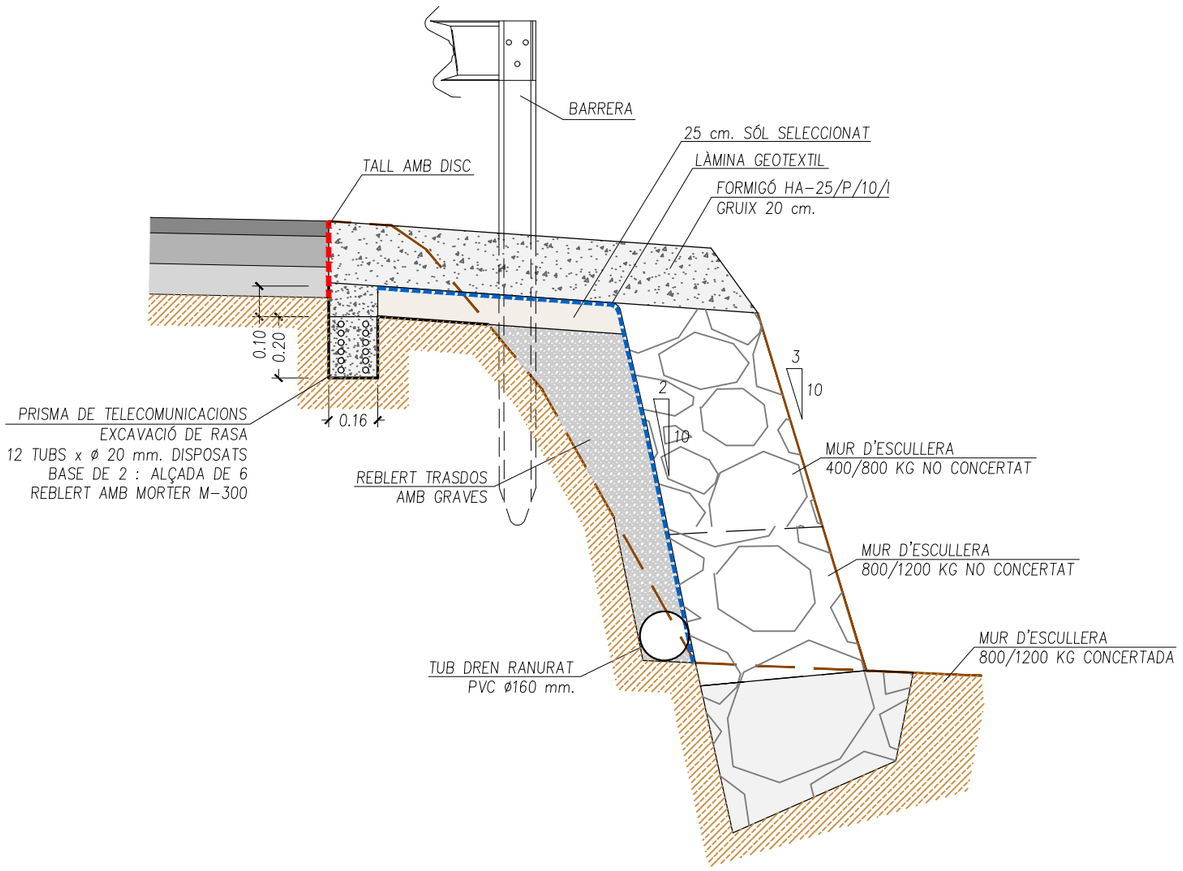
SECCIÓ 2



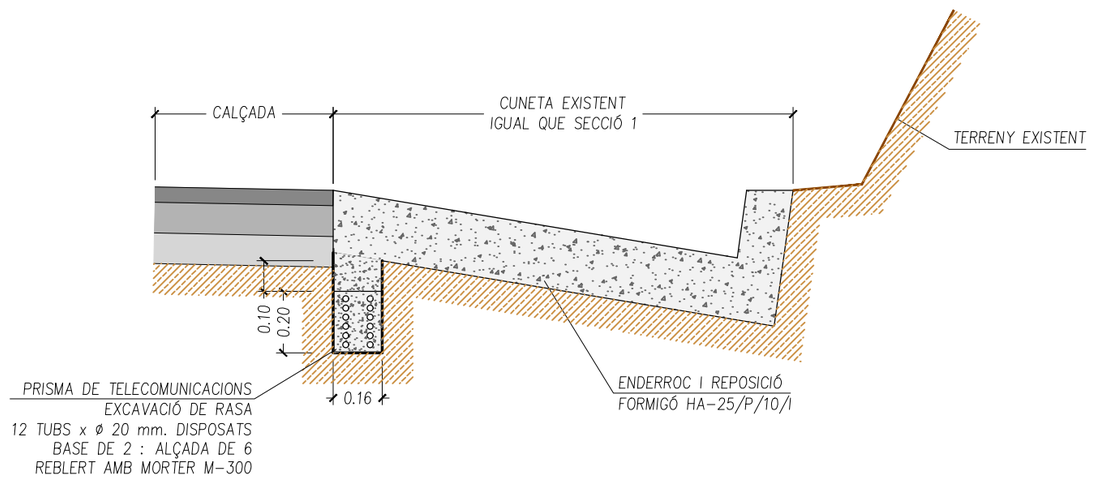
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol SECCIONS TIPUS Escala A-3 1:50 A-1 1:25 Data DESEMBRE 2024	Plànol 4 Full 1 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ 3



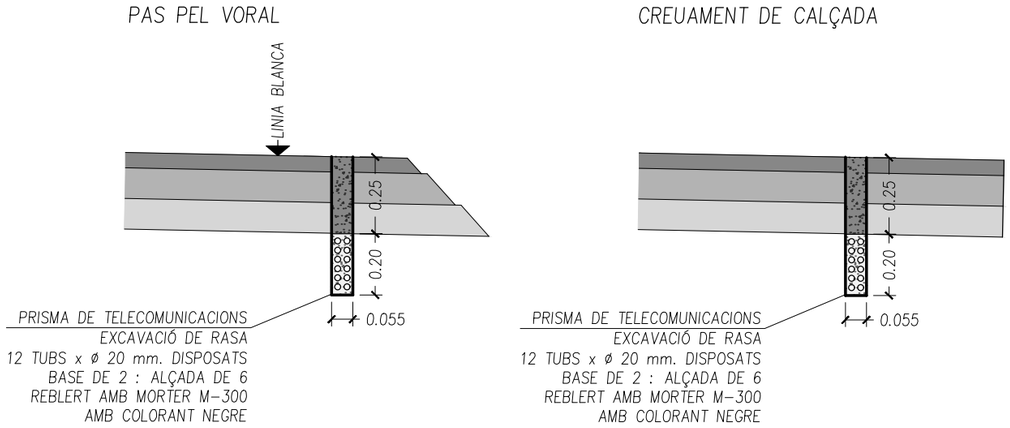
SECCIÓ 4



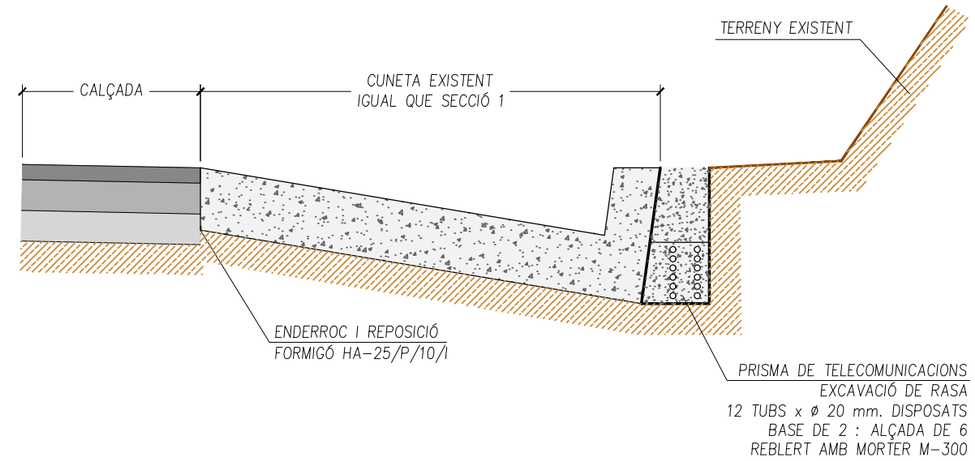
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol
			REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	21893-PC-01	SECCIONS TIPUS	4
	Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán			Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 2 de 5

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

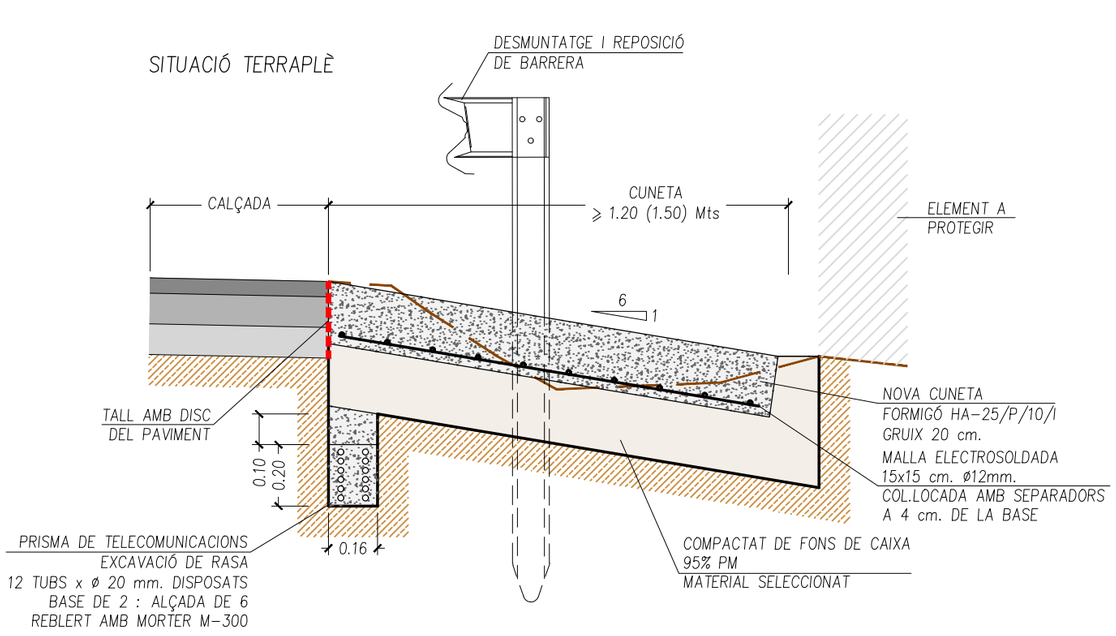
SECCIÓ 5A

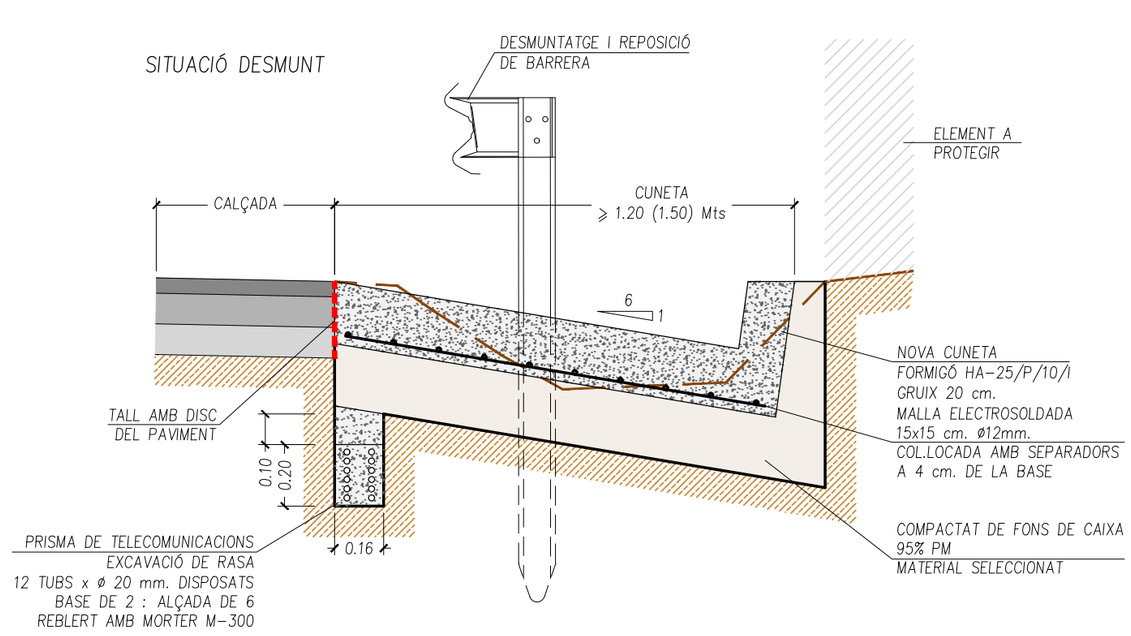


SECCIÓ 5B



SECCIÓ 6

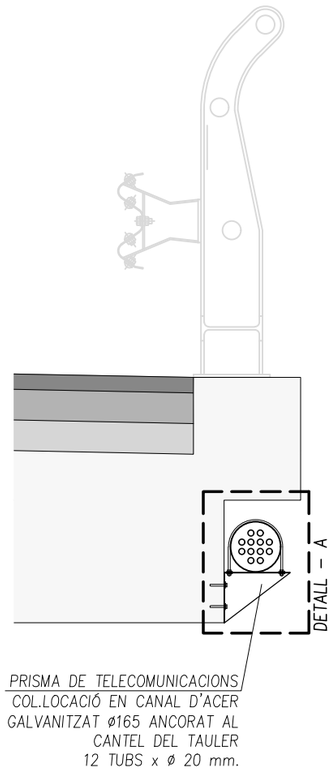




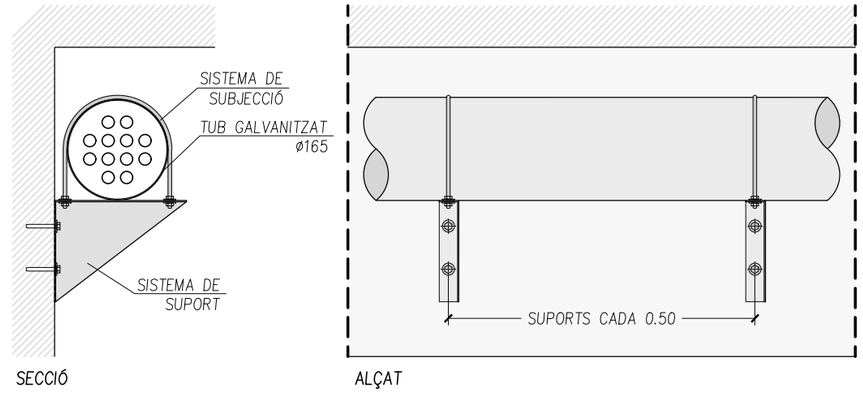
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024 Plànol: 4 Full: 3 de 5

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

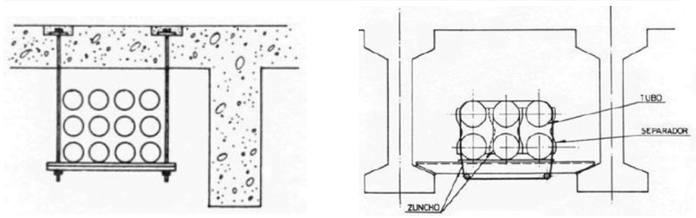
SECCIÓ 7



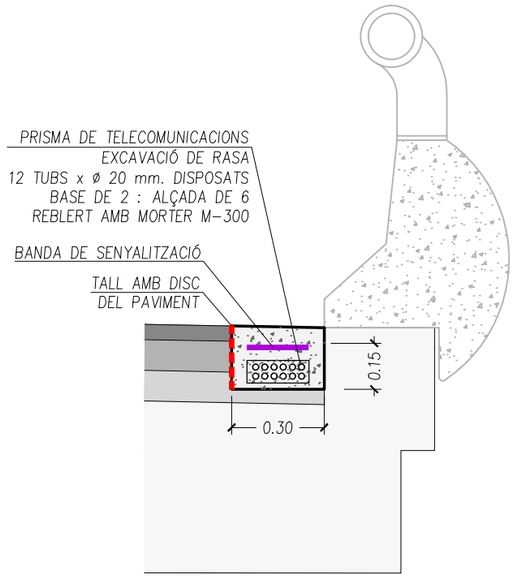
DETALL – A



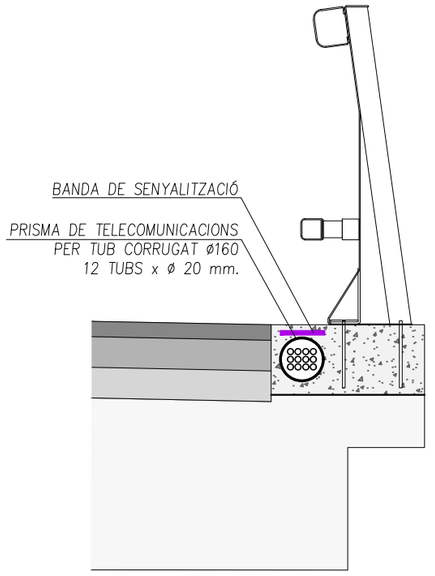
ALTRES TIPOLOGIES DE SUBJECCIÓ



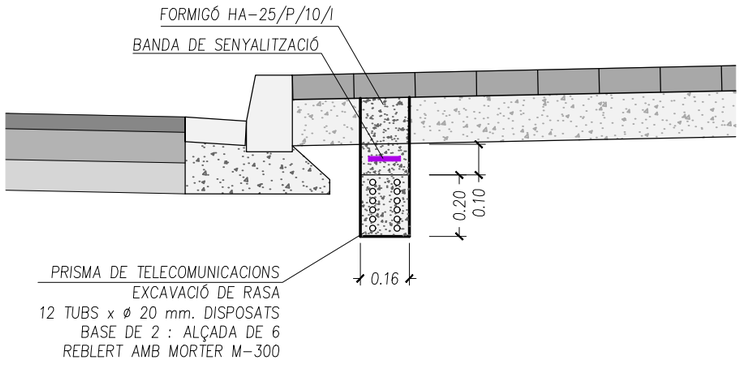
SECCIÓ 8A



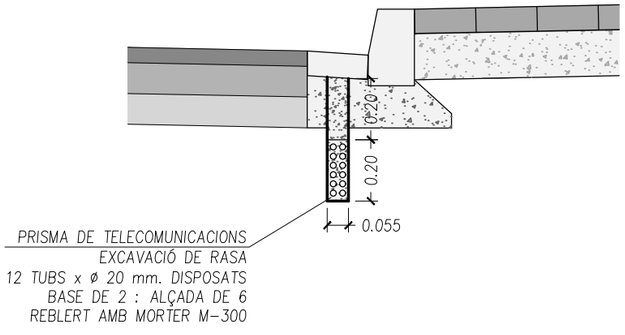
SECCIÓ 8B



SECCIÓ 9



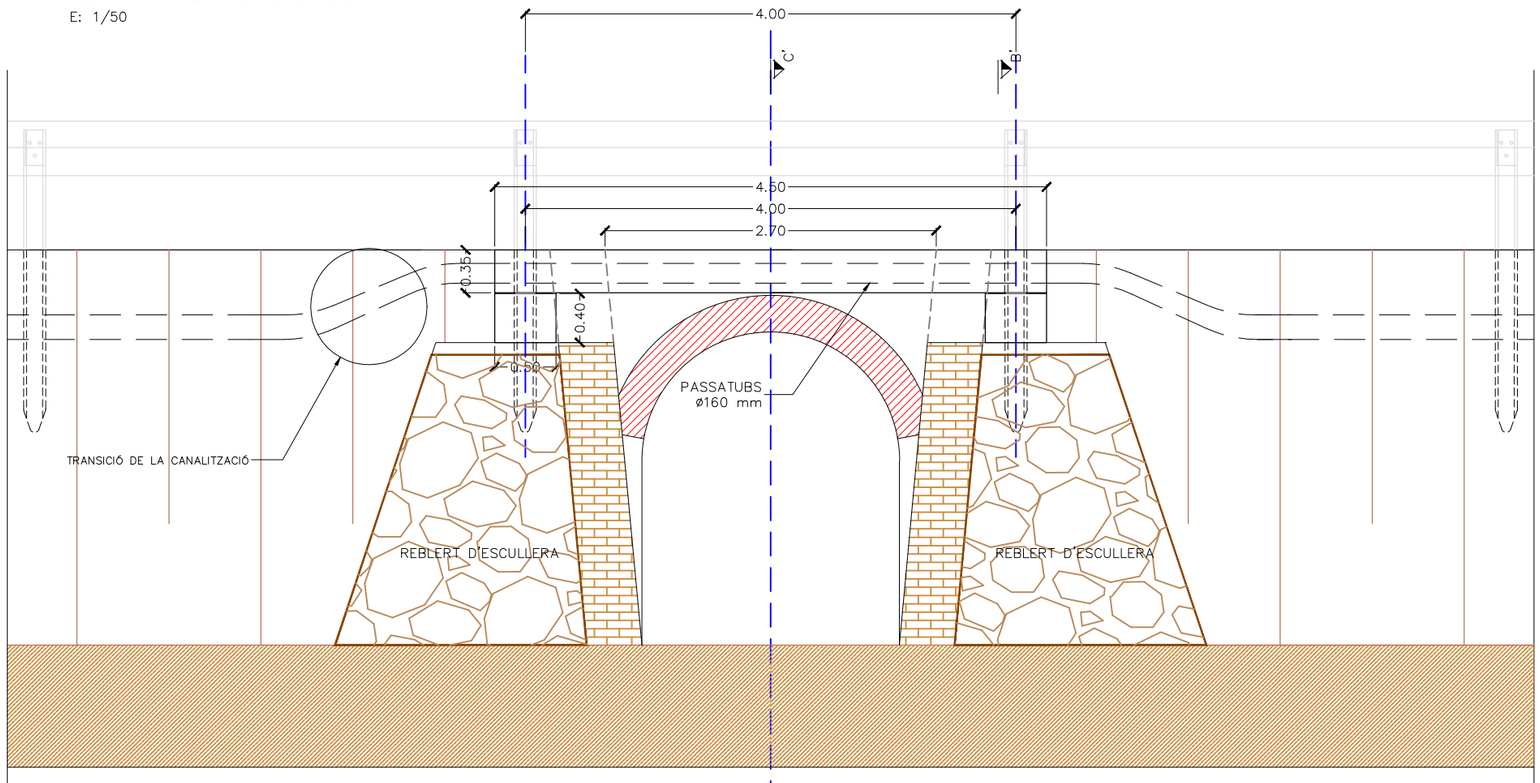
SECCIÓ 10



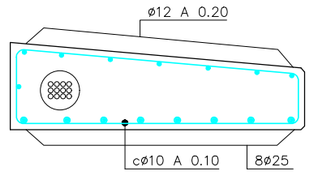
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Cuñet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 4 Full: 4 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Està còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

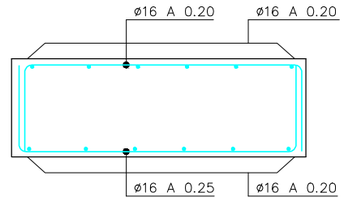
OBRA DE DRENATGE TRANSVERSAL
PLANTA AMPLIACIÓ DE LA OD
E: 1/50



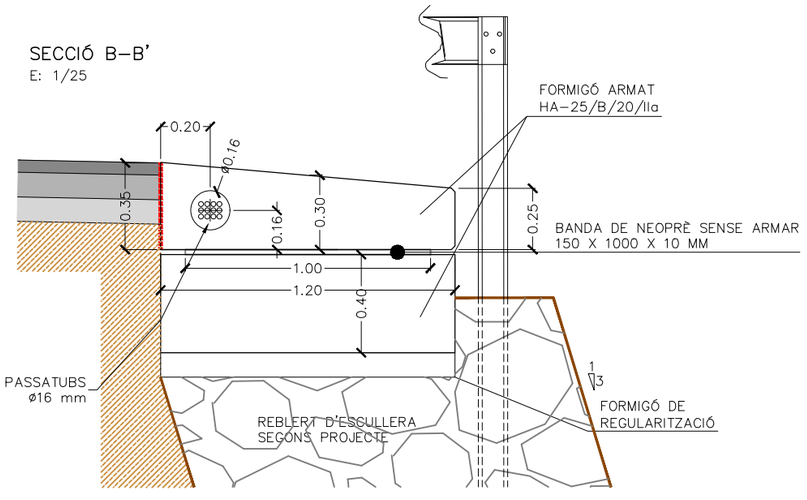
ARMAT LLOSA
E: 1/25



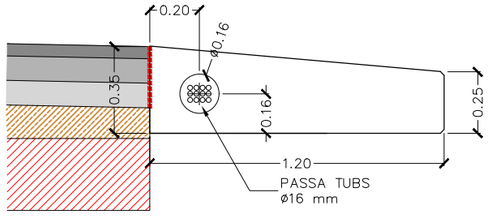
ARMAT CARREGADOR
E: 1/25



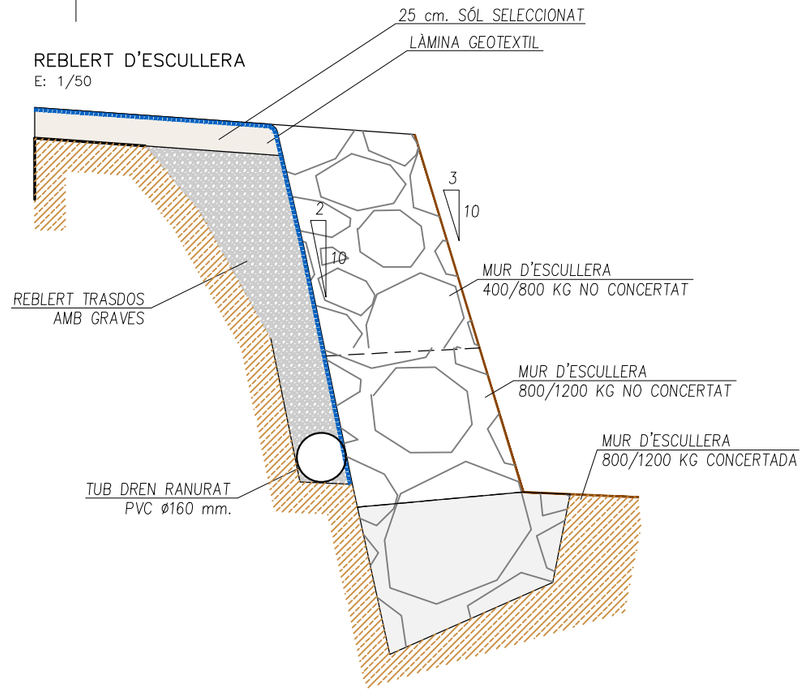
SECCIÓ B–B'
E: 1/25



SECCIÓ C–C'
E: 1/25



REBLERT D'ESCULLERA
E: 1/50



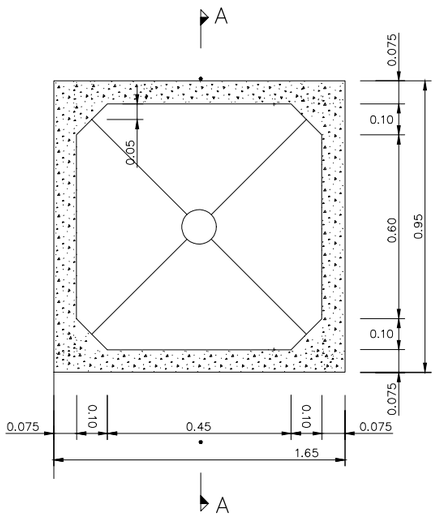
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte	Redactor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol / Plànol
			REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	21893-PC-01	SECCIONS TIPUS — 4
					Escala: A-3 1:50, A-1 1:25 — Data: DESEMBRE 2024 — Full: 5 de 5
	Xavier Pons Claret	Ricard Íñiguez Roldán			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

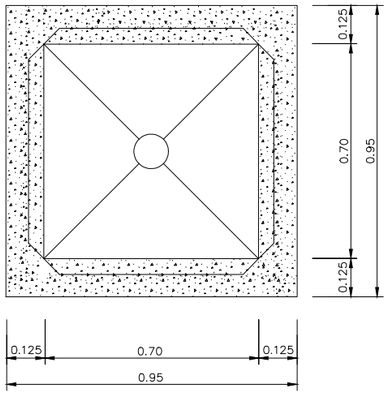
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B – 70 x 70

ESCALA 1 : 10

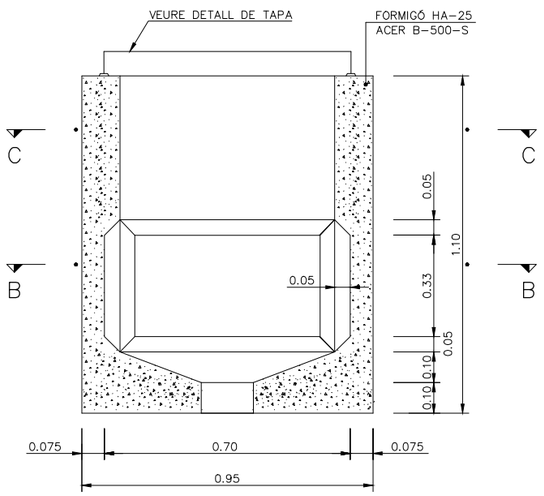
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



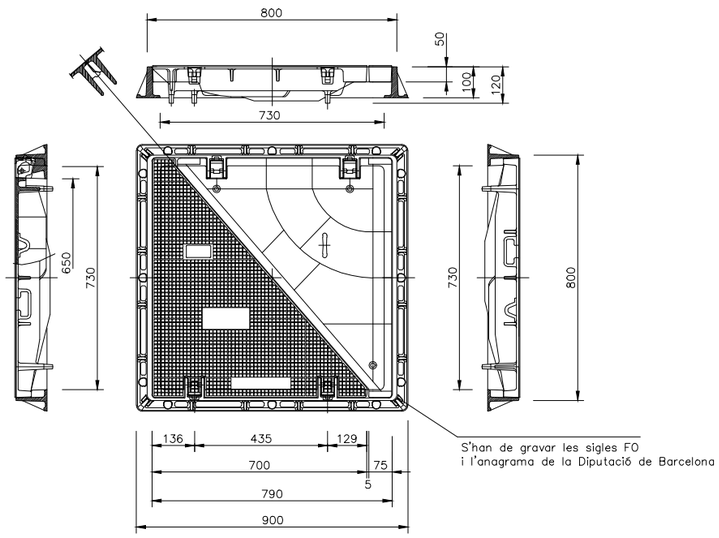
SECCIÓ – A



TAPA

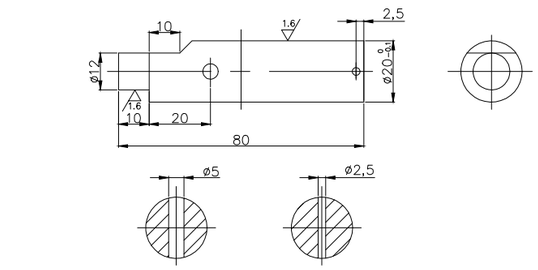
ESCALA 1 : 10

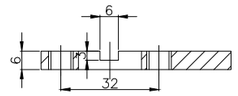
(cotes en mm.)

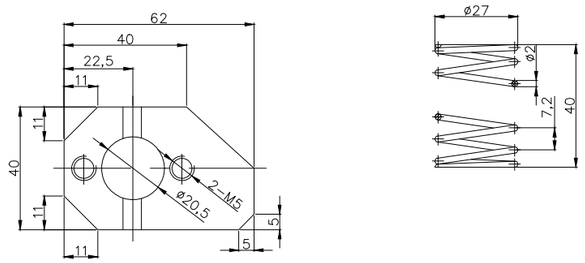


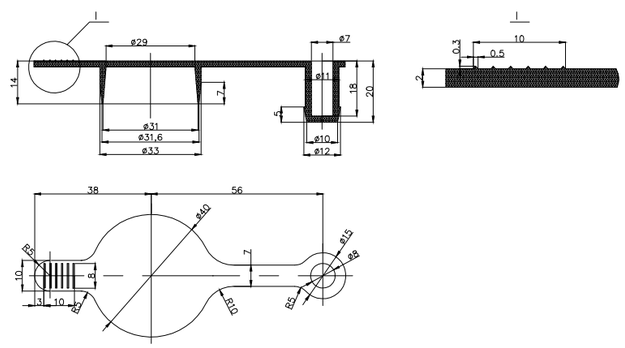
TRANCAMENT D'ARQUETA DE REGISTRE TIPUS B I C

ESCALA 1 : 100









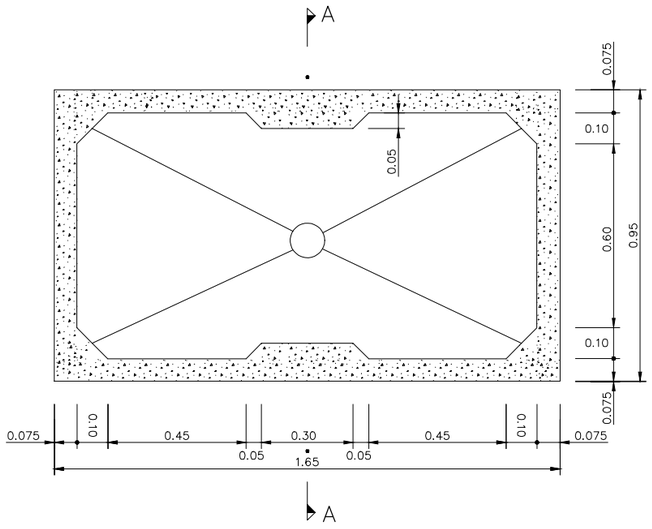
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Pons Clariet	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL AR UERTA TIPUS B Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 5 Full: 1 de 3

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

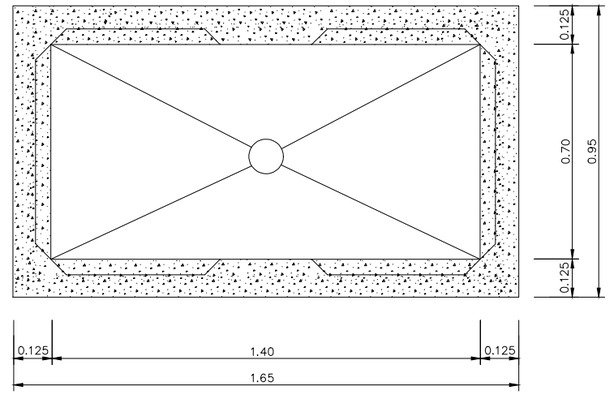
ARQUETA DE REGISTRE TIPUS C – 70 x 140

ESCALA 1 : 10

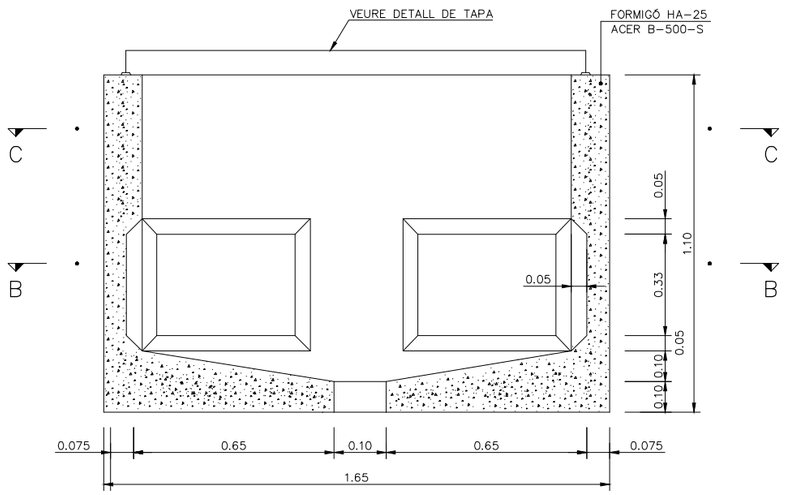
SECCIÓ – B



SECCIÓ – C



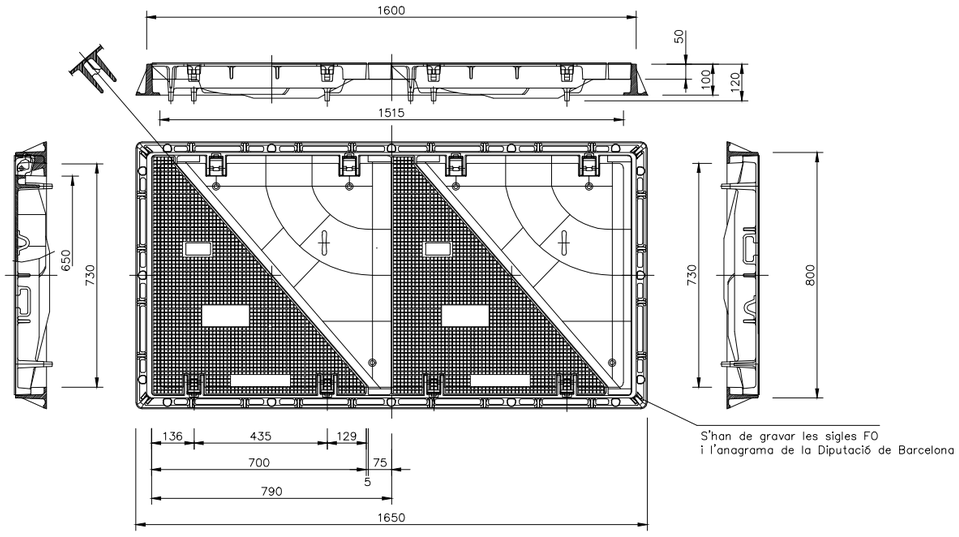
SECCIÓ – A



TAPA

ESCALA 1 : 10

(cotes en mm.)



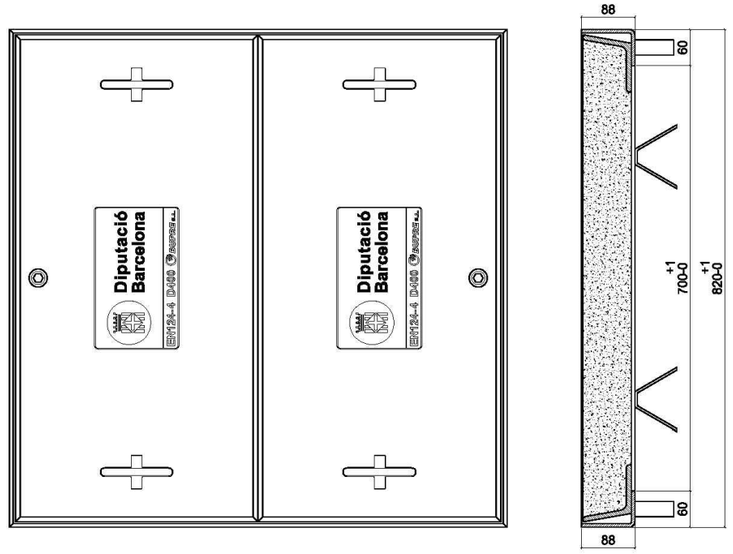
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL AR UERTA TIPUS C Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 5 Full: 2 de 3

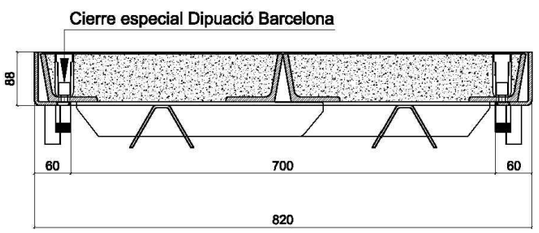
Document signat electrònicament. Fimes vàlides. Està còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TAPES DE FORMIGÓ ARMAT AMB MARC D'ACER GALVANITZAT

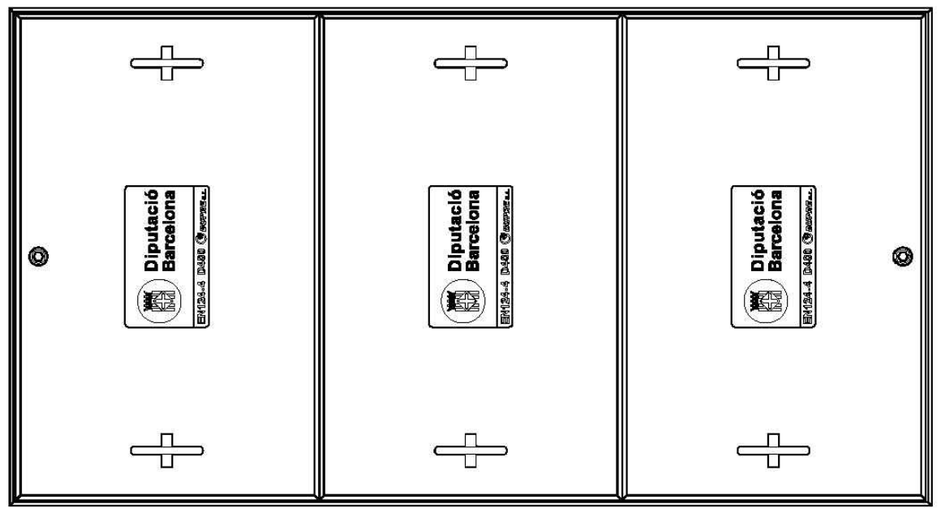
1: 5

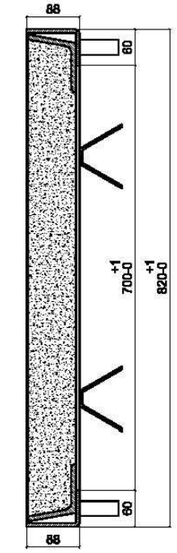
ARQUETA TIPUS B – 70 X 70

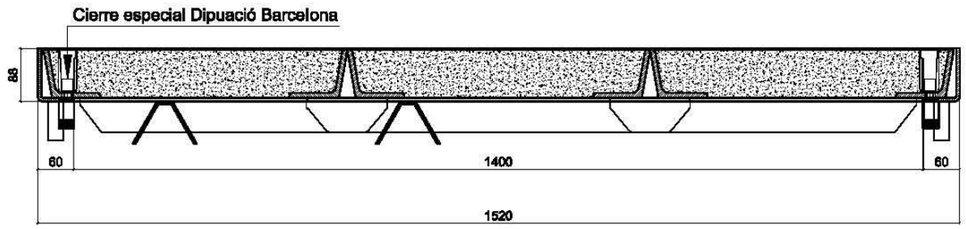




ARQUETA TIPUS C – 70 X 140



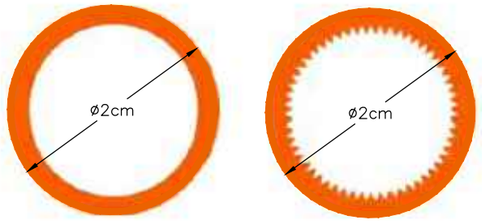




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Sors Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL AR UERTA TIPUS B I C Escala: A-3 1:20, A-1 1:10 Data: DESEMBRE 2024	Plànol: 5 Full: 3 de 3

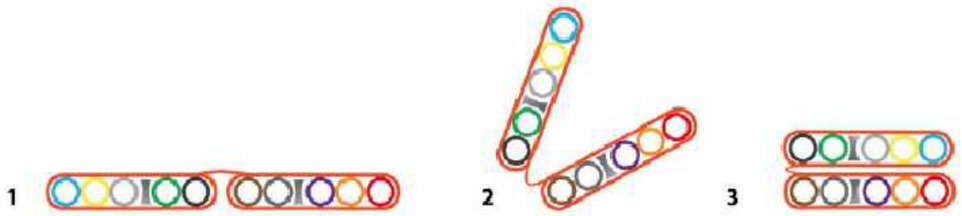
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ MICRODUCTE



SISTEMA D'AGRUPACIÓ

SISTEMA DE PLEGAT



PALETA RAL

CONECTOR

TAP PER L'EXTREM

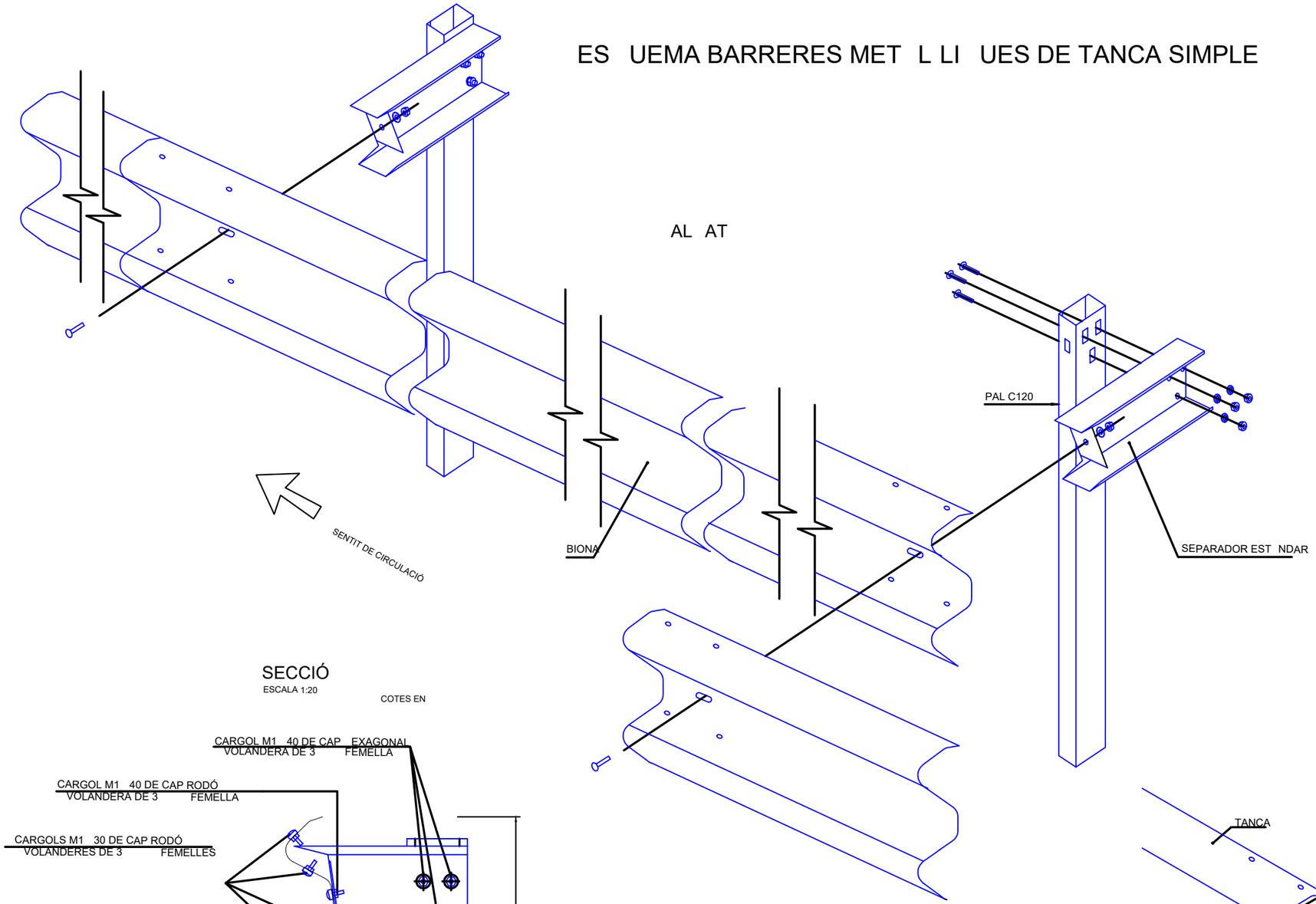
RASADORA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: MATERIAL I INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS Escala: A-3 S E, A-1 S E Data: DESEMBRE 2024 Plànol: Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Són vàlides l'còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

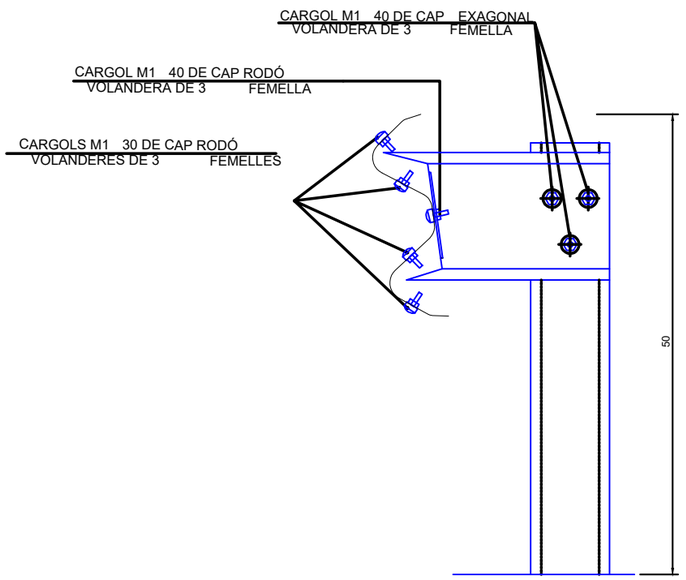
ES UEMA BARRERES MET L LI UES DE TANCA SIMPLE

AL AT



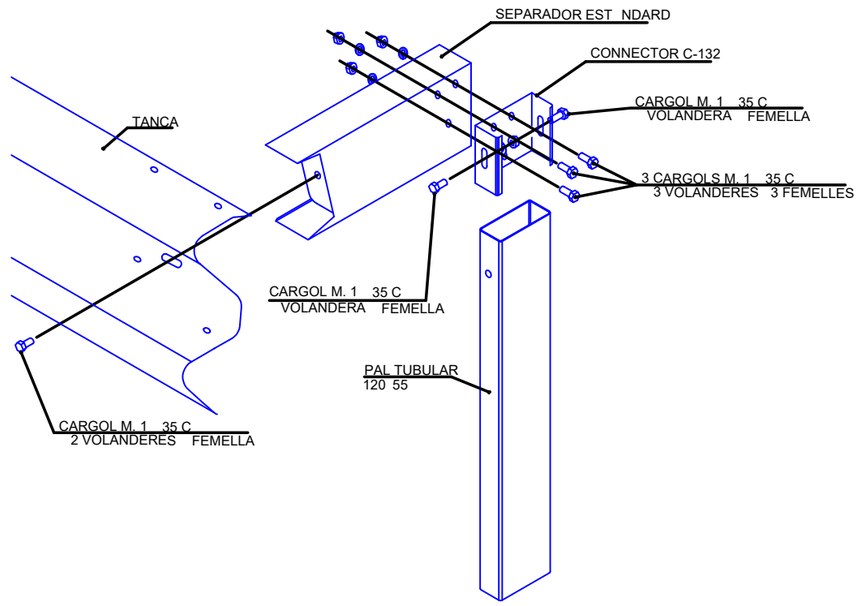
SECCIÓ
ESCALA 1:20

COTES EN



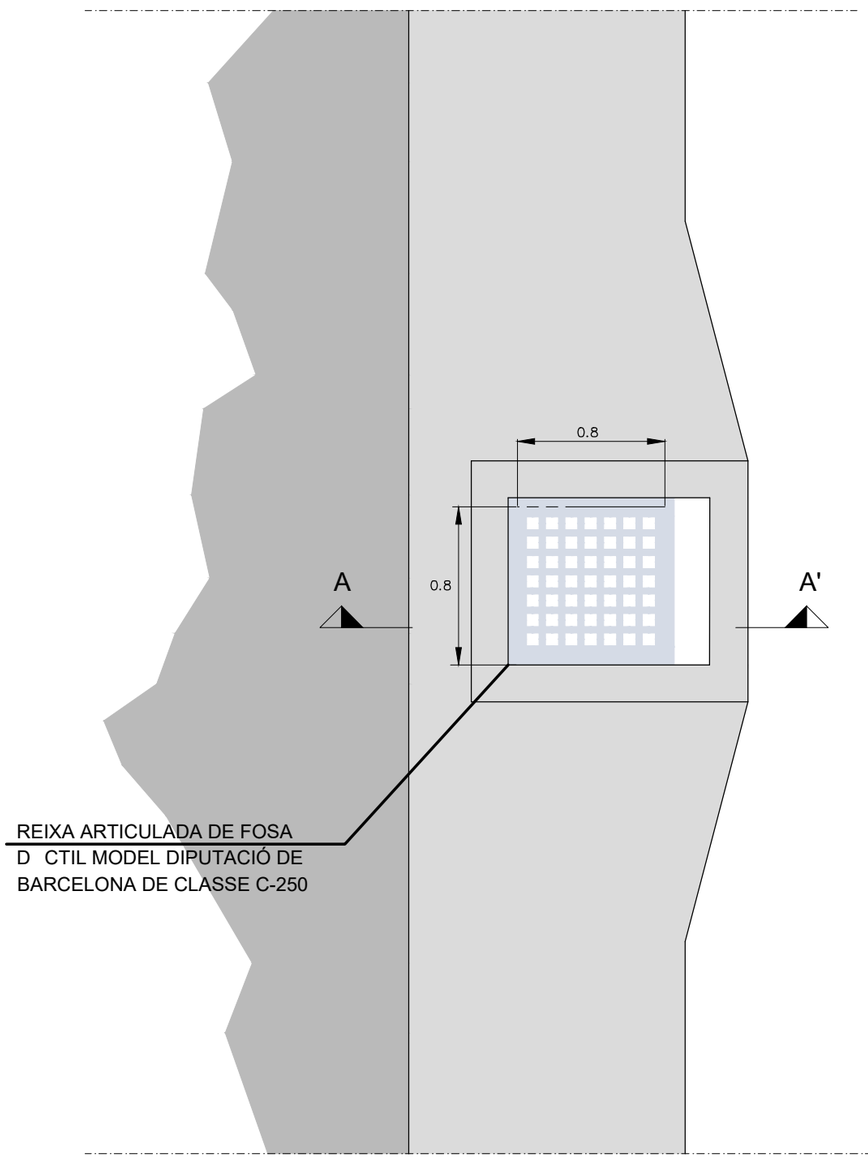
BARRERA MET L.LICA AMB
PAL TUBULAR

AL AT



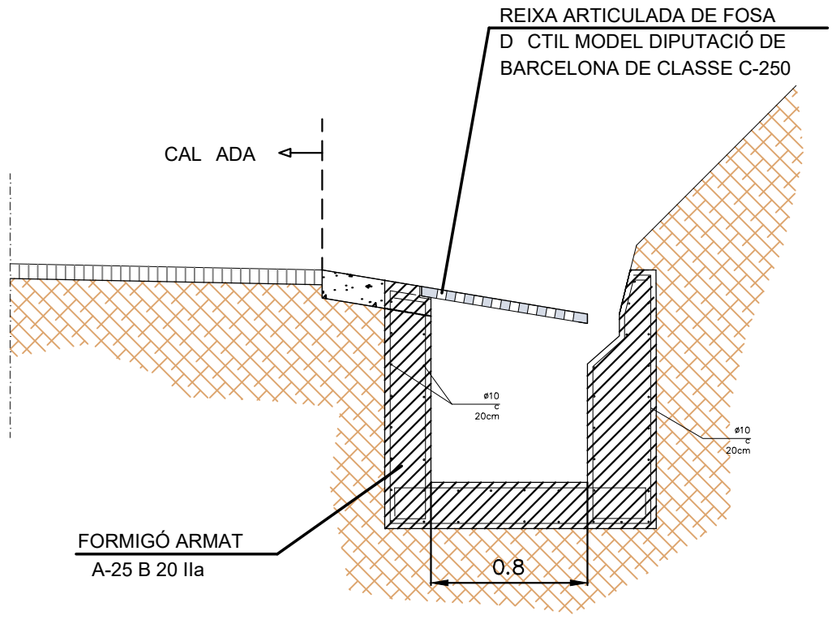
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Forns Claret	Redactor del projecte Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL SISTEMA CONTENCIÓ VE ICLES Escala A-3 1:40 A-1 1:20 | Data DESEMBRE 2024 | Full 1 de 1	Plànol

Document signat electrònicament. Les còpies vàlides són còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

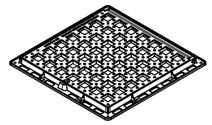


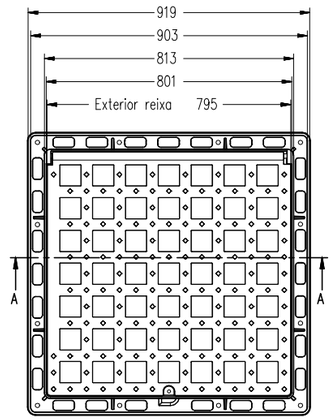
PLANTA

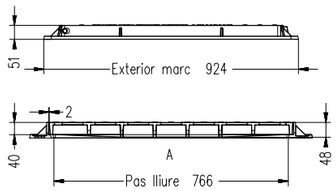
POU DE CONNEXIÓ CUNETA AMB COL.LECTOR

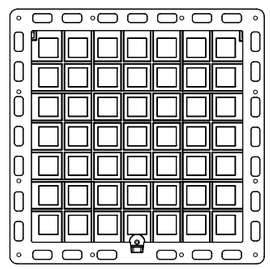


SECCIÓ A-A'









Material: Fundició dúctil N-GJS-500-7.E
Norma: EN-124.
Classe: C-250.
Acabat: Pintat negre asfàltic

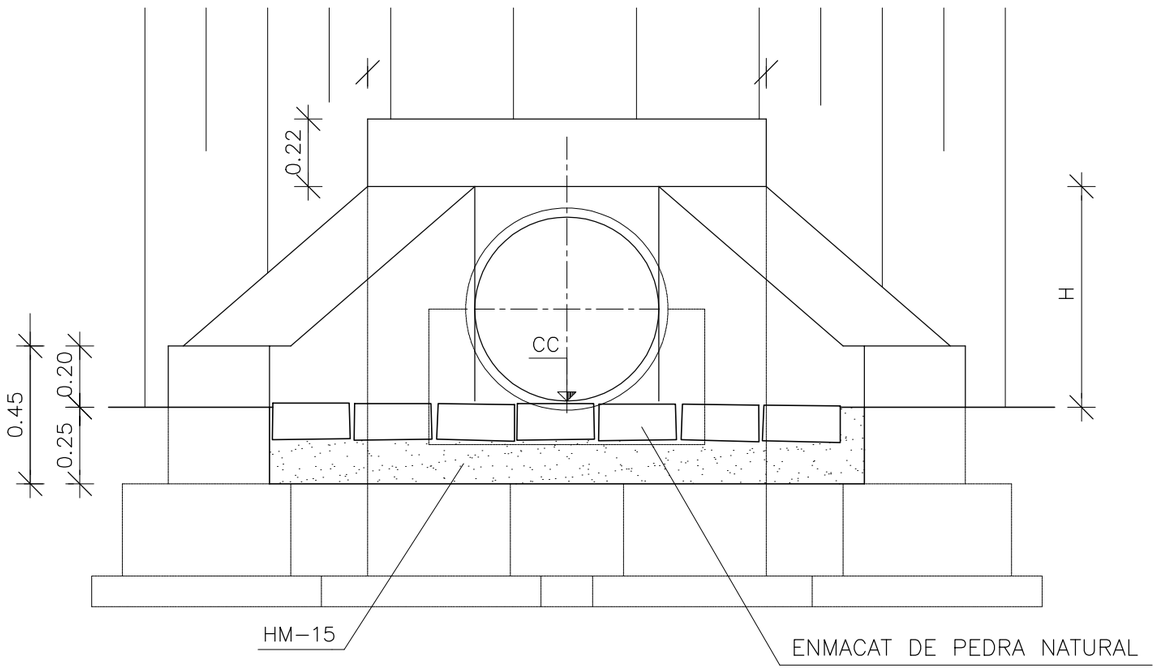
DETALL REIXA ARTICULADA DE FOSA D CTIL MODEL DIPUTACIÓ DE BARCELONA DE CLASSE C-250

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte Xavier Pons Claret	Redactor del projecte Ricard Iñiguez Roldán	Títol del projecte REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi 21893-PC-01	Títol del plànol DETALL POU DE DRENATGE I REIXA Escala A-3 1:20 A-1 1:10 | Data DESEMBRE 2024 | Full 1 de 1	Plànol

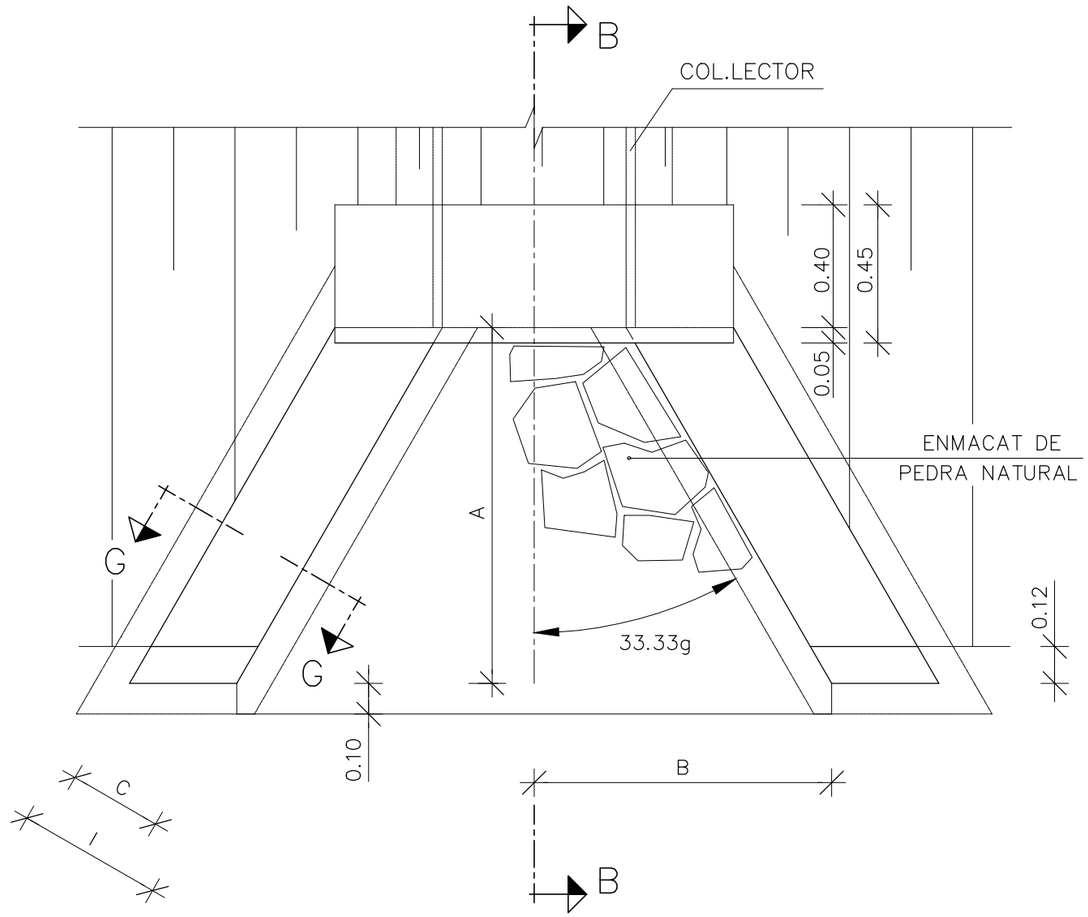
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL BROC PER DESGUÀS DE TUBS (ø ⩽ 1000 mm)

ESCALA 1:20



PLANTA



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Director del projecte: Xavier Forns Claret	Redactor del projecte: Ricard Íñiguez Roldán	Títol del projecte: REVESTIMENT DE CUNETES I IMPLEMENTACIÓ D'INFRAESTRUCTURA PER COMUNICACIONS. ANY 2025 (5 LOTS). SECTOR ORIENTAL EST.	Codi: 21893-PC-01	Títol del plànol: DETALL BROC PER DESGUAS DE TUBS	Plànol: 9
					Escala: A-3 1:40 A-1 1:20 / Data: DESEMBRE 2024	Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Està còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 3
PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1 ASPECTES GENERALS 4

1.1 Objecte, abast i disposicions generals 4

1.2 Descripció de les obres 5

1.2.1 Descripció general de l'obra 5

1.2.2 Obres preparatòries i esplanacions 5

1.2.3 Infraestructura de comunicacions 6

1.2.4 Drenatge 10

1.2.5 Afermats 10

1.2.6 Estructures. Viaductes, passos superiors i inferiors, murs d'esculleres i túnels 11

1.2.7 Senyalització i seguretat vial 11

1.2.8 Obres complementàries 13

1.2.9 Reposicions 13

1.3 Direcció d'Obra 13

1.4 Desenvolupament de les obres 14

1.4.1 Replanteig: Acta de Comprovació del Replanteig 14

1.4.2 Plànols d'obra 14

1.4.3 Programa de treballs 14

1.4.4 Control de qualitat 15

1.4.5 Mitjans del Contractista per a l'execució dels treballs 15

1.4.6 Informació a preparar pel Contractista 15

1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres 15

1.4.8 Seguretat i salut al treball 15

1.4.9 Afeccions al mediambient 15

1.4.10 Abocadors 15

1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest Plec 15

1.4.12 Recepció i liquidació de les obres 16

1.4.13 Termini de garantia 16

1.5 Amidament i abonament 16

1.5.1 Amidament 16

1.5.2 Abonament de les obres 16

1.5.2.1 Preus unitaris 16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.5.2.2 Altres despeses per compte del Contractista 16
2 MATERIALS BÀSICS 16
2.1 Generalitats 16
2.2 Metalls 16
2.2.1 Barres corrugades per a formigó estructural 16
2.2.1.1 *Definició* 16
2.2.1.2 *Materials* 16
2.2.1.3 *Subministrament* 17
2.2.1.4 *Emmagatzematge* 17
2.2.1.5 *Recepció* 17
2.2.1.6 *Amidament i abonament* 17
2.2.1.7 *Especificacions tècniques i distintius de qualitat* 17
2.2.2 Malles electrosoldades 17
2.3 Conglomerants hidràulics 18
2.3.1 Ciments 18
2.3.2 Formigons de compra 20
2.3.3 Morters 22
2.4 Materials diversos 25
2.4.1 Additius emprats en morters i formigons 25
3 ESPLANACIONS 25
3.1 Treballs preliminars 25
3.1.1 Enderrocs i demolicions 25
3.1.2 Demolició de paviments i rigoles 26
3.1.3 Tall de paviment existent 27
3.1.4 Fresatge de paviment de mescles bituminoses 27
3.1.5 Reparació de paviments bituminosos 28
3.1.6 Desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització 29
3.2 Excavacions 30
3.2.1 Excavació 30
3.3 Reblerts 33
3.3.1 Terraplens 33
3.4 Acabat 40
3.4.1 Acabat i refinat de l'esplanada 40
3.4.2 Refinat de talussos 41
3.4.3 Neteja de l'obra 41
4 DRENATGE 42
4.1 Cunetes 42
4.2 Tubs, pericons i buneres 47
4.3 Drens Subterranis 52
4.3.1 Tubs drenants 52
4.3.2 Reblerts amb material drenant 55
4.3.3 Geotèxtils com a elements de separació i de filtre 57
5 FERMS 61
5.1 Capes granulars 61
5.1.1 Tot-u artificial 61
5.1.2 Regs d'emprimació 66
5.1.3 Reg d'adherència 68
5.2 Mescles bituminoses 71
5.2.1 Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós 71
6 PONTS I ALTRES ESTRUCTURES 74
6.1 Components 74
6.1.1 Armadures a utilitzar en formigó armat 74
6.2 Obres de formigó 75
6.2.1 Obres de formigó en massa o armat 75
6.3 Obres de fàbrica 75
6.3.1 Murs d'escullera 75
6.3.2 Malles de triple torsió per a protecció de talussos 80
7 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA 80
7.1 Senyalització, abalisament i defensa 80
7.1.1 Marques vials 80
7.1.2 Barreres de seguretat 81
7.1.3 Ampits 87
7.1.4 Senyalització vertical 91
8 INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS 92
8.1 Descripció general de la infraestructura 92
8.1.1 Elements d'obra Civil 92
8.1.1.1 De caràcter general 92
8.1.1.2 Tipus de canalitzacions 93
8.2 MATERIALS 93
8.2.1 Descripció dels materials específics per a la canalització 93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8.2.1.1 Conducte de 12 microductes de 20 mm. 93
8.2.1.2 Connectors de microductes 94
8.2.1.3 Mandrinat 94
8.2.1.4 Obturadors 95
8.2.1.5 Arquetes 96
8.2.1.6 Altres materials 97
8.3 Execució de l'Obra Civil 97
8.3.1 Canalitzacions 97
8.3.2 Neteja de conductes i instal·lació de fil-guia 103
8.3.3 Arquetes i cambres de registre. 110
8.3.4 Canalitzacions especials 110
8.3.5 Canalitzacions de secció reduïda 115_Toc485052697
9 SERVEIS AFECTATS 123
9.1 Elements comuns 123
9.1.1 Pericons 123
9.1.2 Tapes i bastiments 125
9.1.3 Excavacions de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats 126
9.1.4 Excavació horitzontal sense rasa per a serveis afectats 127
9.1.5 Inspecció amb Georadar 128
9.1.6 Enderroc d'elements en presència de serveis afectats 128
9.1.7 Protecció de rases 128
10 SEGURETAT I SALUT 129
11 ALTRES CONDICIONS PARTICULARS A CONSIDERAR 129
11.1 Pla d'autocontrol de la qualitat 129
11.2 Manuals de manteniment i documentació "As build" 129
11.3 Abonament de partides alçades 130
11.3.1 Partides alçades d'abonament íntegre 130
11.3.2 Partides alçades a justificar 130
12 SIGNATURES 131

DOC. NÚM. 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1 ASPECTES GENERALS

1.1 OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1 Objecte

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra i, per últim, organitzar el mode i manera en què s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en tant que no s'oposin a l'establert a les condicions que figuren al Contracte signat amb el Contractista adjudicatari de les obres, en endavant Contracte d'execució, el contingut del qual en la seva totalitat és d'obligat compliment per a l'execució de l'obra.

1.1.2 Àmbit d'aplicació

El present Plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del Projecte:

"*Revestiment de cunetes i implementació d'infraestructures per comunicacions. Any 2025. Clau: 21893-PC-01*"

1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries o complementàries de les disposicions contingudes en aquest Plec, les disposicions contingudes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en aquest Plec s'especifica.

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, d'ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació als treballs que s'han de fer, quedant a decisió de la Direcció d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

En particular, el Contractista prendrà totes les mesures necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat laboral, d'emmagatzematge i de transport, en tots aquells materials o unitats respecte als quals aquest Plec inclou aquesta condició.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Tots aquests documents obligaran d'acord amb la seva redacció original i amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest Projecte.

El Contractista tindrà especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel desenvolupament del Contracte d'execució. En particular, haurà de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres i, en cas que s'hagin previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient (PAQMA) aprovats per la Direcció d'Obra.

En compliment del RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el Contractista redactarà el Pla de Gestió de Residus que caldrà ser aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat pel titular de la infraestructura, formarà part dels documents contractuals de l'obra.

1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.2.1 Descripció general de l'obra

L'objecte del present projecte és la construcció de cunetes revestides de formigó a carreteres titularitat de la Diputació de Barcelona, per tal que estiguin preparades per al trànsit ocasional dels vehicles quan sigui necessari, i comptin amb una amplada suficient per a la circulació en condicions de seguretat. Així mateix, s'aconseguirà una millora del drenatge lateral i de la conservació viària general, i s'aprofitarà per a desplegar infraestructura de canalització susceptible d'albergar el desplegament en un futur de xarxes de comunicacions de nova generació.

Les carreteres incloses dins de l'àmbit d'aquest projecte, formen part de cadascun dels 6 centres de conservació existents repartits per tota la geografia de la província de Barcelona.

1.2.2 Obres preparatòries i esplanacions

Totes les obres venen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres preparatòries comprenen:

- Replanteig de totes les unitats d'obra i la tramificació prevista amb referències topogràfiques.

- L'aclariment i esbrossada de tota les zones de treball delimitades pel projecte així com tots aquells accessos necessaris per arribar als punts de treball que obliguin a creuar espais i camins d'ús públic o inclòs camins privats sempre que es compti amb el degut permís del propietari.

  Tot i que cal evitar-o, es pot autoritzar la tala d'arbres i l'extracció de soques sempre que no hi hagi cap ban o termini prohibit per realitzar aquestes tasques.

  Tot el material classificat com a biomassa podrà ser triturat i repartit uniformement sobre la capa vegetal existent en el perímetre exterior d'obra on el sotabosc existent ho permeti o bé portat a centre de recollida i manipulació d'aquest material.

- L'eliminació de tots els materials inservibles dins dels límits d'esplanació.

- L'arranjament de tots els accessos i camins necessaris per a l'execució de les obres.

- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicació de la Direcció d'Obra.

- El moviment de terres necessari per conformar les àrees de treball perimetrals a la carretera. Aquestes obres inclouen tots els desmunts de talussos propers a la traça i abocament préstecs autoritzats, transport dels materials utilitzables al seu lloc d'utilització i d'aquells que no ho són a abocador, preparació de la superfície de formigonat, formació de rebliments, acabats i allisada de talussos.

- Totes les operacions que siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

Les obres de moviments de terres previst comprenen:

- Perfilat amb motoanivelladora de les bases dels trams adjacents a la carretera on estigui previst executar mini-rasa en terreny existent i posterior cuneta de recollida superficial d'aigües provinents de la plataforma i dels desmunts laterals del terreny.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Excavació del creuaments de calçada, clava de tubs o bé drenatges transversals o calgui fer una rasa pel pas del servei. Donat que es tracta de materials competents i seleccionats pel fet que pertanyen a una secció de ferm i que no són terrenys naturals, s'empraran preferentment per a reblerts necessaris de la pròpia obra .

- Els reblerts a executar, són fonamentalment de terres i aplicable en aquelles seccions on cal aixecar el perfil del terreny existent, tals com el terraplenat dels marges de la plataforma existent de la carretera per tal de poder encabir-hi la secció transversal de la nova cuneta.

  En aquells trams on el desnivell de la cuneta projectada i el terreny existent supera els 1,5 m, serà necessari fer un reblert del trasdós i la part superior del mur d'escullera amb instal·lació de geotèxtil per evitar l'escolament de fins.

  El reblerts de rases transversals a l'eix de la carretera, s'executaran fent el tall de la secció d'asfalt amb serra de disc. Posteriorment s'excavarà les terres corresponents i un cop instal·lat el tub es farà el reblert amb el mateix material si no en resulta contaminat o bé, en el cas que no sigui satisfactori, es farà amb terres de d'aportació, sempre seguint les indicacions de la Direcció d'Obra.

- En cas d'haver de realitzar una perforació dirigida amb posterior col·locació de tub de PEAD, es farà mitjançant l'excavació de dos pous, un de sortida i l'altre de recuperació. Les dimensions d'aquests petits pous queden dimensionats al *Document núm.2 Plànols* i tindrà una fondària mínima de 1,4 m que no caldrà entibar.

  Les operacions a dur a terme consistiran en que un cop s'ha confirmat la no existència de serveis en l'àmbit afectat, fer el corresponent tall amb serra de disc del paviment i tot seguit l'excavació del recinte rectangular on cal introduir l'equip de perforació i guiatge. Caldrà que ho realitzi una empresa amb suficient solvència tècnica.

  Posterioment (o en paral·lel segons sigui possible), s'introduirà el tub de D200 de PEAD dintre del túnel perforat, i els dos extrems han de quedar introduïts dintre de les dues arquetes que s'han projectat i amb les juntes d'entrega ben segellades.

1.2.3 Infraestructura de comunicacions

El suport físic de pas d'aquestes línies projectades consisteix bàsicament en un prisma de formigó que conté 12 microductes de HPDE de 20 mm de diàmetre exterior, tots solidaris mitjançant una beina que els agrupa en diferents configuracions i que permet posicionar-los amb secció variable, bé sigui en base de 1, de 2 , de 3 ó bé de 4 per una alçada de 12, 6, 4 ó 3 respectivament.

Tot el paquet de microductes, convenientment plegats, s'introdueix dins d'una mini-rasa de 16 cm d'amplada i 30-40 cm de profunditat, posteriorment reblerta amb morter M-300 que un cop fraguat dona rigidesa i protecció al conjunt.

En cas d'haver de passar per paviments que siguin d'asfalt o bé de formigó, l'actuació consistirà en utilitzar el sistema de microrasa de 5,5 cm d'amplada i fins 50 cm de profunditat, excavada per fregament de les piques de fressa situades a l'exterior del disc radial instal·lat a la màquina rasadora.

Aquesta màquina, juntament amb el tractor configuren el tren de rasar. Aquest tren porta adjunt un sistema d'aspiració que evita que el material triturat quedi sobre el suport excavat i s'hagi de recollir posteriorment, fet que permet augmentar el rendiment del treballs reduïnt els temps d'execució del total de tasques i alhora redueix enormement les molèsties a l'entorn, especialment les derivades de l'activitat quotidiana.

Definit el suport físic de la nova infraestructura, el projecte defineix la configuració de pas compatible amb la configuració existent de la carretera i les seves diverses seccions al llarg dels seus punts quilomètrics. Per aquest motiu, s'han definit principalment 10 seccions tipus d'actuació que permeten en cada moment aprofitar l'espai disponible per poder-hi passar el prisma de comunicacions definit.

Finalment, en els punts de connexió bé amb la xarxa troncal o bé amb trames urbanes existents i també altres punts projectats com a previsions futures de punts de connexió, s'hi han ubicat una sèrie de pericons per tal de facilitar la posterior connexió a la xarxa evitant la realització de noves obres.

Aquests nodes estan formats per pericons de formigó prefabricat de cos simple o doble amb marc i tapa de fosa dúctil model telecomunicacions amb doble abatiment triangular, per cada cos.

<u>Seccions tipus:</u>

Secció 1

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 2

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 3

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 4

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 5A

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Secció 5B

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 6

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 7

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.

Secció 8A

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plánols.

Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs.

Secció 8B

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball

Secció 9

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

Secció 10

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa.

Secció 1F

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 2F

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 3F

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 4F

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Secció 6F

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

1.2.4 Drenatge

Totes les obres de drenatge vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres de drenatge longitudinal comprenen:

- L'execució de noves cunetes longitudinals de formigó armat sobre el prisma executat en mini-rasa en el terreny adjacent a la caixa del ferm existent per tal de donar-li protecció mecànica vers les possibles accions i esforços provinents dels neumàtics dels vehicles alhora que es protegeix millor l'estructura del ferm davant l'acció degenerativa que sol produir l'aigua infiltrada en aquestes capes, sobretot en episodis de gelades intenses.

- Millora del drenatge longitudinal existent. Es tracta d'enderrocar les cunetes existents que estiguin malmeses i aprofitar el pas de la nova infraestructura per tal de fer-ne unes de noves. De la mateixa manera. Es millorarà el drenatge de cunetes amb punts plans mitjançant la construcció d'un tub de drenatge subterrani amb reixes de drenatge que conduiran l'escorrentiu que arribi al tub cap a la llera de drenatge més propera.

Les obres de drenatge transversal comprenen:

- La millora d'algunes obres de drenatge transversal existent tant a nivell de broc com a nivell de pou, per tal d'ajustar la seva geometria actual a la necessària per tal de compatibilitzar-ne la configuració projectada

- Col·locació de reixes de 95 x 95 cm en totes les embocadures de pous existents per tal de convertir-los en trepitjables, alhora que es permet el pas de la nova infraestructura.

- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

- Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

1.2.5 Afermats

Totes les obres de ferm vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars, i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres d'afermats comprenen:

- La reparació dels danys causats per les obres en les vies objecte d'aquest projecte o de vies adjacents a aquestes.

- La millora de l'acabat superficial d'aquelles zones de l'àmbit d'obra on sigui necessari l'arranjament del ferm segons criteri de la Direcció d'Obra.

- L'acabat de creuaments transversals en calçada i /o accessos legals a la carretera

- Altres actuacions més locals

Les seccions estructurals del ferm (reparació) considerades en aquest projecte són:

- Capa granular de tot-ú artificial fins a 25 cm de gruix

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Estesa de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0 kg/m2

- Reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S

- Estesa reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2

- Estesa d'una capa de trànsit de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S

1.2.6 Estructures. Viaductes, passos superiors i inferiors, murs d'esculleres i túnels

Totes les estructures vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les actuacions previstes en estructures són:

- La col·locació d'un suport lineal rígid i tancat de manera longitudinal respecte l'eix de la calçada ancorat als paraments laterals de l'estructura o bé per l'entrebigat, que permeti l'estesa de la infraestructura i la seva protecció davant dels agents externs i evitar l'accés i manipulació de la mateixa per part de tercers.

- En alguns casos és possible millorar el sistema de contenció de vehicles existent i adaptar-lo a la normativa existent.

- En quan la cota entre el taulell estructural i la cota de la capa de trànsit permet la integració del prisma de comunicació amb total garantia, s'opta per la opció de fer una mini-rasa adossada al sistema de contenció per tal de poder encabir-lo i fixar-lo amb morter M-300 colorejat en gris.

- En el cas de tram en túnel, donat que es tracta d'un pas força estret amb pas prioritari i amb vista a evitar possibles danys sobre la infraestructura en cas de fregament accidental per part d'algun vehicle, s'ha pensat utilitzar la solució de rasa en voral sobre ferm (secció 5).

1.2.7 Senyalització i seguretat vial

Totes les obres de senyalització i seguretat vial vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

La senyalització i la seguretat vial comprenen els següents grups d'obres:

- Senyalització vertical de tot tipus.

- Senyalització horitzontal.

- Abalisament.

- Barreres de seguretat i ampits.

L'execució de la senyalització vertical comprèn les següents operacions:

Reposició de la senyalització vertical afectada o malmesa durant la fase d'obres

- Reposició i repintat de les marques vials que puguin quedar afectades per les obres.

- Reposició dels elements d'abalisament que s'hagin malmès en el transcurs de les actuacions.

- Millora i reposició dels sistemes de contenció a base de barrera metàl·lica que resultin afectats així com la millora i actualització del àmpits existents en algunes estructures i/o obres de drenatge transversal.

- Subministrament dels materials.

- Execució dels fonaments.

- Instal·lació dels elements de sosteniment dels senyals.

- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

L'execució de la senyalització horitzontal comprèn les següents operacions:

- Replanteig i premarcatge de tota la senyalització horitzontal.
- Subministrament i aplicació dels diferents materials a utilitzar.
- Neteja de la superfície a pintar.
- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.
- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

L'execució de l'abalisament comprèn les següents operacions:

- Replanteig dels diferents elements d'abalisament contemplats en el Projecte.
- Subministrament i col·locació dels diferents materials a utilitzar.
- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.
- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

L'execució de les barreres de seguretat comprèn les següents operacions:

- Replanteig de la barrera de seguretat així com dels diferents tipus d'abatiments.
- Subministrament dels diferents materials a utilitzar.
- Fonamentació dels pals per penetració o per ancoratge, col·locació de la barrera, i fixació i estrenyiment del cargolam en el cas de barrera flexible.
- Construcció de la barrera rígida "in situ" o subministrament i col·locació si és prefabricada, incloent la fonamentació.
- Replanteig dels ampits metàl·lics o de formigó.
- Subministrament dels diferents materials a utilitzar.
- Col·locació dels diferents tipus d'ampits, incloent la fonamentació en el cas dels metàl·lics i l'ancoratge en tots els casos.
- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.
- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat, amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

Els diferents tipus de barrera de seguretat i/o ampits considerats en aquest Projecte són els següents:

- Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi
- Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica doble, amb separador, tipus BMDNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent una tanca a cada costat del pal de secció doble ona, part proporcional de separadors, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció H1, amplària de treball

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

W6, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,2 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi

- Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51). Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461). Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques, connectors de tram, cargols d'ancoratge i elements de fixació a talulell o riostra existent

1.2.8 Obres complementàries

Totes les obres complementàries vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

A més del que s'ha esmentat anteriorment, l'execució de les obres complementàries comprèn les següents operacions:

- La senyalització i registre en superfície del traçat de la infraestructura de comunicació mitjançant banda longitudinal contínua en color blau RAL 5015. Aplicable a totes les superfícies visibles de la infraestructura sempre i quan no constitueixin un menysteniment estètic del suport al que va pintat.

- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.9 Reposicions

Totes les obres de reposició vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars, i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les reposicions que es portaran a terme seran les següents:

- Principalment les motivades pels deterioraments provocats per les diverses actuacions en els diferents àmbits d'obra tant en capes de trànsit i altres paviments, senyalització, murs perimetrals i altres elements de la infraestructura viària i mobiliari urbà, com elements amb propietat de tercers.

- Tots aquells serveis de titularitat pública o privada que estan operatius quedin afectats i sense servei en el transcurs de les actuacions, seran reposats i posats de nou en servei en el mínim temps possible i amb la mateixa qualitat de servei.

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.3 DIRECCIÓ D'OBRA

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del Projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per a la Diputació de Barcelona, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent ja sigui de la pròpia Diputació de Barcelona o extern si escau. En aquest darrer cas, la Diputació de Barcelona participarà en la Direcció d'Obra en la mesura que ho cregui convenient.

Per a poder complir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra allò disposat al Contracte d'execució i al contracte signat entre la Diputació de Barcelona i la Direcció d'Obra, i en particular i per ordre:

-Els Plànols del projecte.

-El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

-Els Quadres de Preus.

-El preu i termini d'execució contractats.

-El Programa de Treball formulat pel Contractista i acceptat per la Diputació de Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Les modificacions d'obra establertes per la Diputació de Barcelona.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries, que d'acord amb allò que estableix el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions. Aquestes normatives seran d'obligat compliment per al Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per la Diputació de Barcelona.

El Contractista designarà formalment, d'acord amb l'Article 101.4 del PGI-10, les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir sobre els temes que es consideri necessari tractar per part de la Direcció d'Obra, i per a elaborar la documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà aturar qualsevol dels treballs en curs de la realització que, segons el seu criteri, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.4 DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.4.1 Replanteig: Acta de Comprovació del Replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i els punts fixos de referència que constin als documents del Projecte, aixecant-se un Acta dels resultats.

A partir de la comprovació del replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc del Contractista. El Contractista no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut de la Direcció d'Obra la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra de qualsevol replanteig efectuat pel Contractista no allibera aquest de la responsabilitat en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors de replanteig del Contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparells i equips de topografia, personal tècnic especialitzat i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els mitjans materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cadascuna de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

A les comprovacions de replanteig que la Direcció d'Obra efectuï, el Contractista evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per a la realització de tots els replanteigs, tant, els efectuats per ell mateix com per la Direcció d'Obra per a les comprovacions dels replanteigs i per a la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El Contractista serà responsable de la conservació, durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellats, havent de reposar al seu càrrec els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin estat moguts o eliminats, la qual cosa comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra, i aquesta donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

1.4.2 Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents.

Aquests plànols s'hauran de formular amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a la qual es refereixen, i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment assenyalarà al Contractista el format i disposició en què ha d'establir-los. En formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

1.4.3 Programa de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la Direcció d'Obra al temps i en raó del Contracte d'execució. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de la Diputació de Barcelona.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.4.4 Control de qualitat

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.5 Mitjans del Contractista per a l'execució dels treballs

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

Constitueix obligació del Contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i enretirada de l'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de totes les obres auxiliars necessàries per l'execució de l'obra.

1.4.6 Informació a preparar pel Contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats d'acord amb el que figura al Contracte d'execució.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindran fixades per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que existia abans del inici de les obres, així com de la definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Aquest darrer punt, haurà de ser, addicionalment, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La Diputació de Barcelona no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les quals no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les esmentades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

Totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats i muntacàrregues per a l'accés de persones, transport de materials a l'obra, etc., seran de compte i risc del Contractista, excepte les que estiguin contemplades i valorades en algun document contractual.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades i mantingudes, així com demolides, desmuntades, enretirades, abandonades o lliurades per a usos posteriors per compte i risc del Contractista.

La Diputació de Barcelona es reserva el dret que aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que la Direcció d'Obra consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins, siguin lliurats pel Contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el Contractista hagi de percebre cap abonament, així com el que puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per a la realització de qualsevol treball que la Diputació de Barcelona consideri adient.

1.4.8 Seguretat i salut al treball

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.9 Afeccions al mediambient

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.10 Abocadors

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest Plec

L'execució de les unitats d'obra del present Projecte, les especificacions de les quals no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni la Direcció d'Obra, dins de la bona pràctica per a obres similars

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.4.12 Recepció i liquidació de les obres

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.4.13 Termini de garantia

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.5 AMIDAMENT I ABONAMENT

1.5.1 Amidament

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució i en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

1.5.2 Abonament de les obres

1.5.2.1 Preus unitaris

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució i en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

1.5.2.2 Altres despeses per compte del Contractista

Seran per compte del Contractista totes les despeses esmentades en el Contracte d'execució.

2 MATERIALS BÀSICS

2.1 GENERALITATS

Es tindrà en compte tot el prescrit a la Part 2 del PGI-10.

2.2 METALLS

2.2.1 Barres corrugades per a formigó estructural

2.2.1.1 Definició

S'anomenen barres corrugades per formigó estructural els productes d'acer de forma sensiblement cilíndrica que presentin a la seva superfície ressalts o estries amb objecte de millorar la seva adherència al formigó.

Els diferents elements que conformen la geometria exterior d'aquestes barres (tals com corrugues, aletes i nucli) es defineixen segons s'especifica a les UNE 36068 i UNE 36065.

Els diàmetres nominals de les barres corrugades s'ajustaran a la sèrie següent:

6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32 i 40 mm.

La designació simbòlica d'aquests productes es farà d'acord amb l'indicat a la UNE 36068.

2.2.1.2 Materials

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Les característiques de les barres corrugades per formigó estructural compliran amb les especificacions indicades als apartats 32.1 i 32.2 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi, així com a les UNE 36065 i UNE 36068.

Les barres no presentaran defectes superficials, esquerdes ni bufaments.

La secció equivalent no serà inferior al noranta-cinc i mig per cent (95,5%) de la seva secció nominal.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà el tipus o els tipus d'acer corresponents a aquests productes d'acord amb les UNE 36065 i UNE 36068.

El distintiu de qualitat s'elaborarà d'acord amb les indicacions de l'Article 87 i de l'annex 19 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2.1.3 Subministrament

La qualitat de les barres corrugades estarà garantida pel fabricant a través del Contractista d'acord amb allò indicat a l'apartat 69.1 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi. La garantia de qualitat de les barres corrugades serà exigible en qualsevol circumstància al Contractista adjudicatari de les obres.

2.2.1.4 Emmagatzematge

Seran d'aplicació les prescripcions recollides a l'Article 69 de la vigent "Instrucció de Formigó Estructural (EHE- 08)" o normativa que la substitueixi.

2.2.1.5 Recepció

Per efectuar la recepció de les barres corrugades serà necessari realitzar assajos de control de qualitat d'acord amb les prescripcions recollides als Articles 87 i 88 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

Seran d'aplicació les condicions d'acceptació o rebuig dels acers indicats a l'apartat 88.5.1 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

La Direcció d'Obra podrà, sempre que ho consideri oportú, identificar i verificar la qualitat i homogeneïtat dels materials que es trobin abassegats.

2.2.1.6 Amidament i abonament

L'amidament i abonament de les barres corrugades per formigó estructural es realitzaran d'acord amb l'indicat al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars per a la unitat d'obra de la que formin part.

Als abassegaments, les barres corrugades per formigó estructural s'abonaran per kilograms (kg) realment abassegats, mesurats per pesada directa en bàscula contrastada, únicament en el cas de paralització o resolució de l'obra.

2.2.1.7 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

A efectes de reconeixement de marques, segells o distintius de qualitat, se seguirà allò disposat a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

<u>Normes de referència</u>

- UNE 36065. Barres corrugades d'acer soldable amb característiques especials de ductibilitat per armadures de formigó armat.
- UNE 36068. Barres corrugades d'acer soldable per armadures de formigó armat.

2.2.2 Malles electrosoldades

2.2.2.1 Definició

S'anomenen malles electrosoldades els productes d'acer formats per dos sistemes d'elements que es creuen entre si ortogonalment, els punts de contacte dels quals estan units mitjançant soldadura elèctrica, segons un procés de producció en sèrie en instal·lacions fixes.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats que formen les malles electrosoldades s'ajustaran a la sèrie següent:

5-5, 5-6-6, 5-7-7, 5-8-8, 5-9-9, 5-10-10, 5-11-11, 5-12 i 14 mm.

La designació de les malles electrosoldades es farà d'acord amb l'indicat a la UNE 36092.

2.2.2.2 Materials

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Els elements que composen les malles electrosoldades poden ser barres corrugades o filferros corrugats. Els primers compliran les especificacions de l'apartat 32.2 o de l'apartat 3 de l'annex 10 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi; els segons, les especificacions de l'apartat 32.3, així com les condicions d'adherència especificades a l'apartat 32.2 del mateix document.

Els filferros i les barres corrugades no presentaran defectes superficials, esquerdes ni bufaments.

La secció equivalent dels filferros i les barres corrugades no serà inferior al noranta-cinc i mig per cent (95,5%) de la seva secció nominal.

Les característiques de les malles electrosoldades compliran amb allò indicat a l'apartat 33.1.1 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi, així com amb les especificacions de la UNE 36092.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà el tipus d'acer amb el qual es fabricaran les malles electrosoldades, així com la resta de les característiques exigibles a aquest tipus de material.

El distintiu de qualitat s'elaborarà d'acord amb les indicacions de l'Article 87 i de l'annex 19 de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

2.2.2.3 Subministrament

Cada paquet haurà d'arribar al punt de subministrament amb una etiqueta d'identificació conforme amb les especificacions de la UNE 36092, d'acord amb les especificacions de l'apartat 69.1 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

La qualitat de les malles electrosoldades estarà garantida pel fabricant a través del Contractista d'acord amb allò indicat a l'apartat 69.1 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi. La garantia de qualitat de les malles electrosoldades serà exigible en qualsevol circumstància al Contractista adjudicatari de les obres.

2.2.2.4 Emmagatzematge

Seran d'aplicació les prescripcions recollides a l'Article 69 de la vigent "Instrucció de Formigó Estructural (EHE- 08)" o normativa que la substitueixi.

2.2.2.5 Recepció

Per efectuar la recepció de les malles electrosoldades serà necessari realitzar assajos de control de qualitat d'acord amb les prescripcions recollides als Articles 87 i 88 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

Seran d'aplicació les condicions d'acceptació o rebuig dels acers indicats a l'apartat 88.5.1 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

La Direcció d'Obra podrà, sempre que ho consideri oportú, identificar i verificar la qualitat i homogeneïtat dels materials que es trobin abassegats.

2.2.2.6 Amidament i abonament

L'amidament i abonament de les malles electrosoldades per formigó estructural es realitzaran d'acord amb l'indicat al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars per a la unitat d'obra de la que formin part.

Als abassegaments, les malles electrosoldades per formigó estructural s'abonaran per kilograms (kg) realment abassegats, mesurats per pesada directa en bàscula contrastada, únicament en el cas de paralització o resolució de l'obra.

2.2.2.7 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

A efectes de reconeixement de marques, segells o distintius de qualitat, se seguirà allò disposat a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

Normes de referència

- UNE 36092. Malles electrosoldades d'acer per armadures de formigó armat.

2.3 CONGLOMERANTS HIDRÀULICS

2.3.1 Ciments

2.3.1.1 Definició

Es defineixen com ciments els conglomerats hidràulics que, finament mòlts i convenientment amasats amb aigua, formen pastes que adormen i endureixen a causa de les reaccions d'hidròlisi i hidratació dels seus constituents, donant lloc a productes hidratats mecànicament resistents i estables, tant a l'aire com sota l'aigua.

2.3.1.2 Condicions generals

Les definicions, denominacions i especificacions dels ciments d`ús en obres de carreteres i dels seus components seran les que figurin a les següents normes:

UNE-EN 197-1. Ciments. Ciments comuns. Composició, especificacions i criteris de conformitat.
UNE 80303. Ciments resistents a sulfats i/o aigua de mar.
UNE 80305. Ciments blancs.
UNE 80307. Ciments per a usos especials. UNE-EN 14647. Ciments d'aluminat de calci.
UNE-EN 14216. Ciments especials de calor d'hidratació molt baixa.

Així mateix, serà d'aplicació tot el disposat a la "Instrucció per la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars indicarà el tipus, classe resistent i, en el seu cas, les característiques especials dels ciments a utilitzar a cada unitat d'obra.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

2.3.1.3 Transport i abassegament

El ciment serà transportat en cisternes pressuritzades i dotades de mitjans neumàtics o mecànics per al transport ràpid del seu contingut a les sitges d'emmagatzematge.

El ciment s'emmagatzemarà en una o diverses sitges, adequadament aïllades contra la humitat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

i proveïdes de sistemes de filtres.

El ciment no arribarà a obra excessivament calent. Si la seva manipulació es realitza per mitjans neumàtics o mecànics, la seva temperatura no excedirà de setanta graus Celsius (70 ºC), i si es realitza a mà, no excedirà del major dels dos límits següents:

- Quaranta graus Celsius (40 ºC).
- Temperatura ambient més cinc graus Celsius (5 ºC).

Quan es prevegi que pot presentar-se el fenomen de fals adormiment, s'haurà de comprovar amb anterioritat a la utilització del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar l'esmentat fenomen, i es realitzarà aquesta determinació segons la UNE 80114.

Excepcionalment, en obres de petit volum i a criteri de la Direcció d'Obra, pel subministrament, transport i emmagatzematge de ciment, es podran utilitzar sacs d'acord amb allò indicat al respecte a l'annex 4 de la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà les mesures a prendre per al compliment de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat laboral, emmagatzematge i de transport.

La Direcció d'Obra podrà comprovar, amb la freqüència que cregui necessària, les condicions d'emmagatzematge, així com els sistemes de transport i tràfec en tot el que pogués afectar a la qualitat del material; i de no ser de la seva conformitat, suspendrà la utilització del contingut del sac, sitja o cisterna corresponent fins a la comprovació de les característiques que estimi convenients de les exigides en aquest Article, en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o a l'annex 4 de la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

2.3.1.4 Subministrament i identificació

Subministrament

Per al subministrament del ciment serà d'aplicació allò disposat a l'annex 4 de la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

Identificació

Cada remesa de ciment que arribi a l'obra anirà acompanyada d'un albarà amb documentació annexa que contingui les dades que s'indiquen al respecte a l'annex 4 de la "Instrucció per la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi. Addicionalment contindrà també la següent informació:

Resultats d'anàlisis i assajos corresponents, a la producció a la que pertanyen, segons la UNE-EN 197-2.

Data d'expedició del ciment des de la fàbrica. En el cas de procedir el ciment d'un centre de distribució s'haurà d'afegir també la data d'expedició d'aquest centre de distribució.

Control de qualitat

Si amb el producte s'aporta certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries d'aquest Article i/o document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat del producte, segons l'indicat en l'apartat 202.7 del present Article, els criteris descrits a continuació per realitzar el control de recepció no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra. Es comprovarà la temperatura del ciment a la seva arribada a l'obra.

Control de recepció

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o es rebutjarà, d'acord al disposat a l'apartat 202.5.3 del present Article, en bloc, a la quantitat de ciment del mateix tipus i procedència rebuda setmanalment, en subministres continus o quasi continus, o cadascun dels subministres, en subministres discontinus. En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o la Direcció d'Obra podrà fixar una altra mida de lot.

De cada lot s'agafaran tres (3) mostres, seguint el procediment indicat a l'annex 5 de la "Instrucció per la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi: una com a mostra de control que s'haurà d'enviar al laboratori tan aviat com sigui possible amb el seu envasament; una mostra preventiva per realitzar assajos de recepció i una mostra de contrast. Aquestes dues últimes mostres es conservaran en obra al menys durant cent

(100) dies, en un lloc tancat, on les mostres quedin protegides de la humitat, l'excés de temperatura o la contaminació produïda per altres materials. Quan el subministrador de ciment ho sol·liciti, s'agafarà una altra mostra per a ell.

La recepció del ciment es realitzarà d'acord amb el procediment establert a l'annex 5 de la "Instrucció per la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

Control addicional

Una (1) vegada cada tres (3) mesos i com a mínim tres (3) vegades durant l'execució de l'obra, per cada tipus i classe resistent de ciment, i quan ho especifiqui el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o la Direcció d'Obra, es realitzaran obligatòriament els mateixos assajos indicats anteriorment com de recepció.

Si el ciment hagués estat emmagatzemat, en condicions atmosfèriques normals, durant un termini superior a un (1) mes, dins dels deu (10) dies anteriors a la seva utilització, es realitzaran,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

com a mínim, els assajos d'adormiment i resistència a compressió a tres (3) i set (7) dies sobre una mostra representativa de cada lot de ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que s'haguessin format. La Direcció d'Obra definirà els lots de control del ciment emmagatzemat.

En tot cas, excepte si el nou període d'adormiment resultés incompatible amb les condicions particulars de l'obra, la sanció definitiva sobre la idoneïtat de cada lot de ciment per a la seva utilització en obra serà donada d'acord amb els resultats dels assajos exigits a la unitat d'obra de la que formi part.

En ambients molt humits, o en condicions atmosfèriques desfavorables o d'obra anormals, la Direcció d'Obra podrà variar el termini d'un (1) mes anteriorment indicat per a la comprovació de les condicions d'emmagatzematge del ciment.

202.5.3. Criteris d'acceptació o rebuig

La Direcció d'Obra indicarà les mesures a adoptar en el cas que el ciment no compleixi alguna de les especificacions establertes al present Article.

202.6. Amidament i abonament

L'amidament i l'abonament del ciment es realitzaran d'acord amb l'indicat al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars per a la unitat d'obra de la que formi part.

Als abassegaments, el ciment s'abonarà per tones (t) realment abassegades únicament en el cas de paralització o resolució de l'obra.

202.7. Especificacions tècniques i distintius de qualitat

Als efectes del reconeixement de marques, segells o distintius de qualitat se seguirà la "Instrucció per la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

Normes de referència

UNE 80114. Mètodes d'assaig de ciments. Assajos físics. Determinació dels adormiments anormals (mètode de la pasta de ciment).

UNE-EN 197-1 Ciments. Ciments comuns. Composició, especificacions i criteris.

UNE 80303. Ciments resistents a sulfats i/o aigua.

UNE 80305. Ciments blancs.

UNE 80307. Ciments per a usos especials.

UNE-EN 14647. Ciments d'aluminat de calci.

UNE-EN 197-2. Ciments: Avaluació de conformitat.

UNE-EN 197-4. Ciments. Ciments d'escòries de forn alt de baixa resistència inicial. Composició, especificacions i criteris de conformitat.

UNE-EN 14216. Ciments especials de calor d'hidratació molt baixa.

2.3.2 Formigons de compra

2.3.2.1 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.

2.3.2.2 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 la EHE.

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 pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: 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).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

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 sílice 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 sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres 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.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- 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 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

2.3.2.3 Condicions de subministrament i emmagatzematge

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 és pot emmagatzemar.

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:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

2.3.2.4 Normativa de compliment obligatori

- Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que se aprova la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).
- Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació Part 2. Documento Bàsic de Seguridad estructural DB-SE.

2.3.3 Morters

2.3.3.1 Definició i característiques dels elements

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

Tipologies:

S'han considerat els tipus següents:

- Morter autonivellant o fluïds (tipus CMLS)
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter de ram de paleta

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

- MORTER AUTONIVELLANT o FLUÏDS (tipus CMLS):

Definit en projecte com a morter M-300 (M-30). És un morter d'anivellament, pensat per al reblert de microrases i que està format per una barreja de granulats fins, ciment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida que permet reomplir tots els buit de la microrasa un cop s'ha introduït el prisma de microductes.

Si als components s'hi afegeix àrid negre, la massa fluida pren una tonalitat fosca ideal per fer reblerts en passos perl calçada (voral i creuaments), tot i que existeix la possibilitat d'introduir-hi un pigment de color per tal de fer visible la rasa.

La seva capacitat autocompactant i de fluidesa permet el reblert total de les cavitats lliures de la microrasa, aconseguint per les seves propietats especifiques, donar una major compacitat un cop ha endurit sense necessitat de compactar posteriorment estalviant problemas d'esclafament de conductes i danys a l'estesa del prisma plàstic.

- MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies: >= 8 N/mm2

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P): 20% <= P <= 10%

Toleràncies:

- Consistència (assentament al con d'Abrams): ± 20 mm

- 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 per el 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 per el 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 (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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.3.3.2 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Condicions generals

- Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

- Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

  Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar 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:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

2.3.3.3 Unitat i criteris d'amidament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

2.3.3.4 Normativa de compliment obligatori

- MORTER DE RAM DE PALETA:

  UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

- MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT i REBLERT, POLIMÉRIC O DE RESINES:

  No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.4 MATERIALS DIVERSOS

2.4.1 Additius emprats en morters i formigons

El contractista estarà obligat a presentar, a instàncies de la Direcció d'Obra, l'expedient on figurin les característiques i valors obtinguts als additius a utilitzar,juntament amb els documents acreditatius de la seva certificació.

3 ESPLANACIONS

3.1 TREBALLS PRELIMINARS

3.1.1 Enderrocs i demolicions

3.1.1.1 Definició

Consisteix en l'enderrocament de totes les construccions o elements constructius, tals com voreres, ferms, edificis, obres de fàbrica o altres, que sigui necessari eliminar per l'adequada execució de l'obra.

Inclou les següents operacions:

- Treballs de preparació i de protecció
- Enderroc, fragmentació o desmuntatge de construccions
- Retirada dels materials.

3.1.1.2 Classificació

Segons el procediment d'execució, les demolicions es podran classificar de la següent manera:

- Demolició amb màquina excavadora.
- Demolició per fragmentació mecànica
- Desmuntatge d'element a element
- Demolició mixta
- Demolició per altres tècniques.

3.1.1.3 Estudi de la demolició

Prèviament als treballs de demolició s'elaborarà un estudi de demolició, que haurà de ser sotmès a l'aprovació de la Direcció d'Obra, essent el Contractista responsable del contingut d'aquest estudi i de la seva correcta execució.

En l'estudi de demolició hauran de definir-se com a mínim:

- Mètodes de demolició i etapes de la seva aplicació.

3.1.1.4 Amidament i abonament

Les demolicions de massissos s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment demolits a obra. En el cas d'edificacions es considerarà el volum exterior demolit, buit i massís, inclosa coberta, realment executat en obra. En el cas de demolició de massissos es mesuraran per diferència entre les dades inicials, considerades immediatament abans de començar la demolició, i les dades finals, considerades immediatament després de finalitzar la mateixa.

Les demolicions de ferms, voreres i illes s'amidaran per metres quadrats (m^2) segons la superfície realment demolida en obra, considerant, en el cas de ferms, un gruix màxim de 35 cm per a mescla bituminosa i 25 cm per a formigó.

L'enderroc de cunetes existents de formigó en massa amb fibres o bé armades amb malla electrosoldada està valorat i inclòs en les següents partides:

"Secció 4. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat."

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

"Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

L'enderroc dels massissos de formigó en actuacions de millora i actualització dels sistemes de contenció en estructures i obres de fàbrica, està valorat i inclòs a les següents partides:

"Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball"

No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants ni els cànons corresponents, per considerar-los inclosos a les unitats d'enderroc.

1.1.1 **Demolició de paviments i rigoles**

3.1.1.5 Definició

Consisteix en l'enderroc de paviments en calçades, voreres, vorades i soleres amb l'ús de mitjans mecànics (retroexcavadores, martells hidràulics o pneumàtics, etc) o manuals .

Aquest partida inclou:

- Replanteig
- Protecció dels elements dels serveis existents, si és el cas.
- Enderroc per mitjans mecànics o manuals
- Càrrega i transport dels residus a abocador

3.1.1.6 Amidament i abonament

La demolició de vorades i rigoles s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

La demolició de vorades, rigoles i paviments de vorera estan valorades i s'inclouen en les següents partides d'execució:

"Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb vaina plàstica, amb fil conductor.

Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senlaització i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa"

I també en:

"Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de calçada adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa."

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquesta unitat inclou el replanteig, protecció dels serveis existents, l'enderroc, el transport dels residus a abocador i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

La demolició de voreres, paviments de formigó o paviments de mescla bituminosa s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment executats d'acord amb els plànols o a indicació de la Direcció d'Obra.

1.1.2 **Tall de paviment existent**

3.1.1.7 Definició

Es defineix com a tall de paviment, ja sigui asfàltic o de formigó, a l'execució d'una incisió vertical plana en tot el gruix de capes que el conformen, de manera que es faciliti la posterior operació de demolició d'un dels costat del paviment.

Aquesta partida inclou:

- Preparació de la superfície
- Replanteig
- Tall
- Eliminació dels sobrants

3.1.1.8 Amidament i abonament

Seran objecte d'amidament i abonament tant sols els talls efectuats a paviments existents i assenyalats als plànols. El tall de paviment existent s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

No seran objecte d'amidament i abonament els talls efectuats a paviments estesos dins del contracte de les obres per considerar-se inclosos en la pròpia unitat d'estesa i compactació.

El tall de paviment existent s'abonarà d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

> *"Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm"*

Aquesta unitat inclou preparació de la superfície, el replanteig, el tall i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

1.1.3 **Fresatge de paviment de mescles bituminoses**

3.1.1.9 Definició

Es defineix com a fresatge l'operació de correcció superficial o rebaix de la cota d'un paviment bituminós, mitjançant l'acció de rodes fresadores que deixen la nova superfície a la cota desitjada.

3.1.1.10 Execució de les obres

Equip necessari per l'execució de les obres

Fresadora autopropulsada, capaç d'efectuar el fresatge en fred en les condiciones establertes en aquest Plec

Equip de càrrega i transport a abocador, central de reciclat o lloc d'us del material procedent del fresatge.

Equip d'escombratge i neteja consistent en escombradores mecàniques de raspall i, preferiblement, dotades d'equips d'aspiració. En lloc de difícil accessibilitat es podran emprar escombres de mà. Per a la neteja final s'emprarà un equip de bufament d'aire comprimit.

Execució

Abans de començar el fresatge es procedirà al replanteig de les zones a tractar. Aquest replanteig es farà d'acord amb les dimensions indicades als plànols del projecte. La Direcció d'Obra podrà modificar aquestes dimensions a la vista de l'estat del paviment.

La delimitació de la superfície i profunditat a fressar en l'execució del junts de començament i acabament de cada capa es realitzarà d'acord amb els criteris establerts als plànols del projecte en funció del màxim gruix de capa.

La delimitació de la superfície a tractar es realitzarà amb marques de pintura sobre el propi paviment de forma que no donin lloc a error.

El fresatge es realitzarà fins la cota indicada als plànols o ordenada per la Direcció d'Obra. Les toleràncies màximes admissibles, pel que fa a la profunditat, no superaran les cinc dècimes de centímetre (+/- 5 cm).

La fresadora realitzarà les passades que siguin necessàries en funció de la seva potència o ample de treball fins arribar a la cota desitjada en tota la superfície indicada i tenint especial cura en l'execució de les vores de manera que quedin perfectament verticals.

La superfície fresada haurà de quedar perfectament neta i seca. A tal efecte es procedirà al seu escombratge i, immediatament abans de l'aplicació del reg d'adherència es bufarà amb aire a pressió.

3.1.1.11 Amidament i abonament

El fresatge de paviment de mescles bituminoses s'amidarà per metres quadrats per centímetre de profunditat (m2 x cm). Aquest amidament s'obtindrà multiplicant la superfície en metres quadrats (m2) realment executada per la profunditat en centímetres (cm) indicada a cada tipus de secció definida als Plànols o que hagués indicat la Direcció d'Obra.

El fresatge de paviment de mescles bituminoses s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície"

Aquesta unitat inclou la preparació de la superfície, replanteig, fresatge fins a la cota desitjada, transport dels residus a abocador o central de reciclatge, neteja de la nova superfície i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

1.1.4 **Reparació de paviments bituminosos**

3.1.1.12 Definició

Es defineix la reparació de paviments bituminosos com el conjunt d'operacions necessàries per a la reparació de zones deteriorades del ferm en trams o punts singulars,

La reparació de flonjalls consisteix en l'enderroc total del ferm, l'excavació fins a la fondària desitjada, el posterior reblert amb tot-u fins a la cota inferior del paviment existent i la reposició d'aquest ferm fins enrasar amb la superfície del paviment existent.

3.1.1.13 Execució de les obres

Abans de començar la reparació de flonjalls es procedirà al replanteig de les zones a tractar. Aquest replanteig es farà d'acord amb les dimensions indicades als plànols del projecte. La Direcció d'Obra podrà modificar aquestes dimensions a la vista de l'estat del paviment.

La delimitació de la superfície a tractar es realitzarà amb marques de pintura sobre el propi paviment de forma que no donin lloc a error.

Seguidament es procedirà a tallar el paviment pels límits de les superfícies assenyales amb serra de disc i a la demolició de tota la part interior.

Un cop retirats els materials resultants de la demolició s'excavarà la zona del flonjall fins a la profunditat indicada als plànols del projecte o a la indicada per la Direcció d'Obra a la vista de les condicions del terreny excavat.

Es reomplirà la rasa excavada amb tongades de 25 cm de tot-u fins a la mateixa cota que les capes granulars del ferm existent.

Finalment es procedirà a l'aplicació del reg d'imprimació i a l'estesa i compactació de les capes de paviment fins enrasar amb el paviment actual.

Per aquestes operacions se seguiran les especificacions establertes en aquest Plec referents a: Demolició de paviments, excavació en rases pous i fonaments, reblerts localitzats, tot-u artificial, regs d'imprimació, regs d'adherència i mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós.

3.1.1.14 Amidament i abonament

Si la reparació de paviment de mescla bituminosa arriba fins a la base granular, caldrà afegir la part de tot-ú artificial i s'amidarà per metres cúbics (m^3) realment executats.

La reparació de la base granular s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric"

Aquesta unitat inclou l'excavació, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador i el sobrepreu de mà d'obra i maquinària per baix rendiment en l'estesa i compactació de capes granulars, mescles bituminoses.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No inclou el tall amb serra i demolició del paviment, materials granulars, elements de drenatge, regs d'imprimació i adherència, ni mescles bituminoses que seran d'abonament independent.

La part corresponent a la reparació de la part d'estructural corresponents a les capes bituminoses s'amidarà per metres cúbics (m^3) realment executats.

La reparació del paquet de ferm bituminós s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

> *"Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S"*

Aquesta unitat inclou el tall del paviment amb serra de disc, el fressat de l'aglomerat, els regs i sobrepreu de mà d'obra i maquinària per baix rendiment en l'estesa i compactació de mescles bituminoses.

1.1.5 **Desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització**

3.1.1.15 Definició

Es defineix desmuntatge de barrera de seguretat a la unitat que inclou el descargolament i desmuntatge de totes les parts que configuren la protecció en sí mateixa, incloent-hi el transport a magatzem o bé abocador dels perfils biona i suports aprofitables.

Inclou la part proporcional d'excavació, càrrega i transport a l'abocador del materials procedents del desmuntatge si escau.

Es defineix desmuntatge de senyals i petites plaques de trànsit a la partida que inclou els treballs de decargolament de la placa de senyalització i posterior enderroc del suport i el dau de formigó.

3.1.1.16 Amidament i abonament

Barrera metàl·lica BMSNA4/C120

El desmuntatge de barrera de seguretat metàl·lica tipus BMSNA4/C s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

El desmuntatge de barrera de seguretat metàl·lica s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

> *"Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports"*

Aquesta unitat inclou el descargolat i desmuntatge de la tanca metàl·lica, la càrrega i transport a lloc d'aplec, *arrancada de pals o enderroc de les fonamentacions i pals (si és el cas)* la càrrega i transport a abocador dels materials resultants.

Barrera metàl·lica BMSNC4/C120

El desmuntatge de barrera de seguretat metàl·lica tipus BMSNC4/C120 s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

El desmuntatge de barrera de seguretat metàl·lica s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

> *"Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNC4 o BMSRC4, inclòs part proporcional de suports"*

Aquesta unitat inclou el descargolat i desmuntatge de la tanca metàl·lica, la càrrega i transport a lloc d'aplec, *arrancada de pals o enderroc de les fonamentacions i pals (si és el cas)* la càrrega i transport a abocador dels materials resultants.

Àmpit metàl·lic tipus PMA2/C120

El desmuntatge de barrera de seguretat metàl·lica tipus PMA2/C120 s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

El desmuntatge de barrera de seguretat metàl·lica es valora i s'inclou dinstre del preu de la partida d'obra corresponent a:

> *"Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups de 3 i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball"

Senyals i plafons de senyalització de trànsit

El desmuntatge de senyal vertical s'amidarà per unitats (u) realment executades en obra.

El desmuntatge de senyal vertical s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants".

Aquesta unitat inclou el descargolat i desmuntatge de la senyal vertical, la càrrega i transport a lloc d'aplec o abocador, *enderroc de les fonamentacions i pals (si és el cas)* la càrrega i transport a abocador dels materials resultants.

El desmuntatge de placa o panell s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment executats en obra.

El desmuntatge de placa o panell s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants"

Aquesta unitat inclou el descargolat i desmuntatge de la placa o panell, la càrrega i transport a lloc d'aplec o abocador, *enderroc de les fonamentacions i pals (si és el cas)* la càrrega i transport a abocador dels materials resultants.

3.2 EXCAVACIONS

3.2.1 Excavació

3.2.1.1 Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions per excavar i anivellar les zones on ha d'assentar-se la carretera, incloent la plataforma, els talussos, les cunetes, zones d'emplaçament d'obres de fàbrica, etc.

S'inclouen en aquesta unitat l'ampliació de les trinxeres, la millora dels talussos en els desmunts per disminució del seu pendent i l'excavació addicional en sòls inadequats, ordenada per la Direcció d'Obra, qualsevol que sigui la seva amplada o profunditat.

Aquesta unitat d'obra no es considerarà en el cas dels préstecs, ja que el material que s'obtingui en els mateixos ve contemplat i valorat com a material de préstec col·locat a obra, incloent cànon d'extracció, excavació, transport, permisos, taxes, etc., acomplint en qualsevol cas la normativa mediambiental en vigor.

Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador.

La conservació adequada dels materials i els cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge o abocadors.

Els camins d'accessos necessaris per a l'execució de les excavacions en desmunt. Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.

3.2.1.2 Classificació de les excavacions

Pel que fa al material a excavar, les excavacions sempre es consideraran com a:

"Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca".

Es considera com a terreny sense classificar, incloent-hi roca, el que per a la seva excavació cal la utilització de mitjans de qualsevol tipus, inclosos mitjans mecànics potents, tipus D-10 o superior, retroexcavadores de gran potència i, fins i tot, explosius o martells piconadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.1.3 Execució de les obres

Generalitats

Un cop finalitzades les operacions d'esbrossada del terreny i excavació de la terra vegetal, s'iniciaran les obres d'excavació, previ acompliment del següents requisits:

- Les obres d'excavació s'ajustaran a les alineacions, pendent, dimensions i altra informació continguda al Projecte o que transmeti la Direcció d'Obra.
- El Contractista presentarà amb suficient antelació a la Direcció d'Obra, que ho aprovarà si s'escau, un programa dels treballs d'excavació, amb el sistema d'execució previst i la destinació dels materials que s'obtinguin.
- S'hauran d'haver finalitzat tots els treballs previs a la zona a excavar, a criteri de la Direcció d'Obra, per garantir una correcta execució.

Durant l'execució dels treballs es prendran, en qualsevol cas, les precaucions adequades per no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat. En especial, es consideraran les característiques tectònico- estructurals de l'entorn i les alteracions del seu drenatge, i s'adoptaran les mesures necessàries per evitar els següents fenòmens: inestabilitat de talussos en roca, esllavissaments ocasionats pel descalçament del peu de l'excavació, entollades causades per un drenatge defectuós de les obres, talussos provisionals excessius, etc.

La Direcció d'Obra, a la vista del terreny, d'estudis geotècnics, de necessitats de materials, o per altres raons, podrà modificar els talussos definits al Projecte, essent obligació del Contractista, realitzar les excavacions amb els nous talussos definits i sense cap modificació en els preus d'aquesta unitat d'obra.

Les excavacions es realitzaran començant per la part superior del desmunt, evitant posteriors eixamplaments. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament posterior, aquest s'executarà des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona a eixamplar.

3.2.1.4 Drenatge

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense autorització prèvia i escrita de la Direcció d'Obra.

L'esplanada es constituirà amb el pendent suficient, de manera que aboqui cap a rases i lleres connectades amb el sistema de drenatge principal. Amb aquesta finalitat, es realitzaran rases i lleres provisionals que siguin precises segons la Direcció d'Obra.

Qualsevol sistema de desguàs provisional o definitiu s'executarà de manera que no es produeixin erosions a les excavacions.

El Contractista prendrà immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de la Direcció d'Obra, davant els nivells aqüífers que es trobin en el curs de l'excavació.

En cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin provisionals o definitives, procedirà quan la Direcció d'Obra ho indiqui, al restabliment de les obres afectades, i aniran al seu càrrec les despeses corresponents.

3.2.1.5 Terra vegetal

L'excavació de terra vegetal consisteix en l'excavació de la capa de terreny vegetal o de conreu, situat en zones afectades per les obres.

S'inclou en l'execució d'aquesta unitat d'obra l'excavació de la capa de terra vegetal d'acord amb allò definit als Plànols, així com la càrrega, transport i descàrrega al lloc d'abassegament o abocador i per últim la càrrega, transport i descàrrega al lloc d'utilització. També s'inclou la conservació en l'abassegament provisional.

Abans del començament dels treballs el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Direcció d'Obra un pla de treball en el que figurin les zones en què s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits pel seu abassegament o el corresponent abocador. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

En excavar la terra vegetal es tindrà cura en no convertir-la en fang, per la qual cosa s'utilitzarà maquinària lleugera i, fins i tot, si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per la seva remoció.

La terra vegetal s'abassegarà per a la seva ulterior utilització i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçària dels abassegaments serà d'un metre i mig (1,5 m), i tindran la superfície lleugerament aprofundida. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc a la traça per l'emmagatzematge de la terra vegetal en abassegaments d'un metre i mig (1,5m) d'alçària, es permetran, prèvia aprovació de la Direcció d'Obra, abassegaments de major alçària sempre que la terra es remogui amb freqüència convenient.

Se seguirà, en tot cas, allò disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.2.1.6 Utilització dels productes d'excavació

Sempre que sigui possible, els materials que s'obtinguin de l'excavació s'utilitzaran en la formació de reblerts i la resta d'usos fixats al Projecte, i es transportaran directament a les zones previstes al mateix, i en el seu defecte, es farà el que, respecte d'això, disposi la Direcció d'Obra.

No es rebutjarà cap material excavat sense l'autorització prèvia de la Direcció d'Obra.

Els fragments de roca i còdols de pedra que s'obtinguin de l'excavació i que no vagin a ser utilitzats directament a les obres s'arreplegaran i utilitzaran, si procedeix, en la protecció de talussos, canalitzacions d'aigua, defenses contra la possible erosió, o en qualsevol altre ús que assenyali la Direcció d'Obra.

Les roques o còdols de pedra que apareguin a l'esplanada, en zones de desmunt de terra, s'hauran d'eliminar, a menys que el Contractista prefereixi triturar-los a la grandària que se li ordeni.

El material extret en excés es podrà utilitzar en l'ampliació de terraplens, si així està definit al Projecte o ho autoritza la Direcció d'Obra, havent de complir-se les mateixes condicions d'acabat superficial que el reblert sense ampliar.

En el cas de que s'hagi d'utilitzar un o varis abocadors, estiguin o no previstos al Projecte, el Contractista haurà d'aconseguir, pels seus mitjans i al seu càrrec, emplaçaments adequats per aquesta finalitat, que hauran de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres, en particular, el Pla de Gestió de Residus i, en el cas que s'hagi previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient.

Tota la documentació que es generi amb aquesta tramitació haurà d'ésser aprovada, en primer lloc, per la Direcció d'Obra i posteriorment per totes les entitats que contempli la legislació vigent. Amb tota la documentació aprovada el Contractista podrà començar a utilitzar el o els abocadors.

Se seguirà, en tot cas, allò disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.2.1.7 Excavació en roca

Les excavacions en roca s'executaran de manera que no es malmeti, trenqui o desprengui la roca no excavada. Es posarà especial atenció en evitar malmetre els talussos del desmunt i la fonamentació de la futura esplanada de la carretera. Quan els talussos excavats tinguin zones inestables o la fonamentació de la futura esplanada presenti cavitats, el Contractista adoptarà les mesures de correcció necessàries, amb l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Es tindrà cura especialment de la sub-rasant que s'estableixi als desmunts en roca, havent de presentar aquesta una superfície que permeti un perfecte drenatge sense entollar-se i, en els casos que per efecte de la voladura es generin zones sense desguàs, s'hauran d'eliminar aquestes mitjançant l'aplicació de formigó de neteja que generi la superfície de la sub-rasant d'acord amb els Plànols establerts per a les mateixes i amb les toleràncies previstes al Projecte, no sent aquestes operacions d'abonament.

3.2.1.8 Préstecs i abocadors

Se seguirà, en tot cas, allò disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

En el cas de que s'hagi d'utilitzar un o varis préstecs o abocadors, estiguin o no previstos al Projecte, el Contractista haurà d'aconseguir, pels seus mitjans i al seu càrrec, emplaçaments adequats per aquesta finalitat, que hauran de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres, en particular, el Pla de Gestió de Residus i, en el cas que s'hagi previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient.

Tota la documentació que es generi amb aquesta tramitació haurà d'ésser aprovada, en primer lloc, per la Direcció d'Obra i posteriorment per totes les entitats que contempli la legislació vigent. Amb tota la documentació aprovada el Contractista podrà començar a utilitzar el o els préstecs o abocadors.

3.2.1.9 Talussos

L'excavació dels talussos es realitzarà adequadament per no malmetre la seva superfície final, evitar la descompressió prematura o excessiva del seu peu i impedir qualsevol altra causa que pugui comprometre l'estabilitat de l'excavació final.

Les rases que, d'acord amb el Projecte, hagin de ser executades al peu del talús, s'excavaran de manera que el terreny afectat no perdi resistència a causa de la deformació de les parets de la rasa o d'un drenatge defectuós d'aquesta. La rasa es mantindrà oberta el temps mínim indispensable, i el material de rebliment es compactarà curosament. Així mateix es tindrà especial atenció a limitar la longitud de la rasa oberta al mateix temps, amb el propòsit de disminuir els efectes abans esmentats.

Quan sigui necessari adoptar mesures especials per a la protecció superficial del talús, tals com perns, formigó projectat, plantacions superficials, revestiment, cunetes de guarda, etc., aquests treballs hauran de realitzar-se tan aviat com l'excavació del talús ho permeti.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es procurarà donar un aspecte a les superfícies finals dels talussos, tant si es recobreixen amb terra vegetal com si no, que harmonitzi en la mesura que es pugui amb el paisatge natural existent. En el cas d'utilitzar formigó projectat, se li podran afegir colorants o efectuar un altre tractament a efectes que el seu acabat harmonitzi amb el terreny circumdant.

La transició de desmunt a terraplè es realitzarà de forma gradual, ajustant i suavitzant els pendents, i adoptant les mesures de drenatge necessàries per evitar aportació d'aigua a la base del terraplè.

En el cas que els talussos presentin desperfectes, el Contractista eliminarà els materials despresos o moguts i realitzarà urgentment les reparacions complementàries ordenades per la Direcció de l'Obra. Si aquests desperfectes són imputables a una execució inadequada o a incompliment de les instruccions de la Direcció d'Obra, el Contractista serà responsable dels danys originats i dels costos corresponents.

3.2.1.10 Tolerància geomètrica d'acabat de les obres

Les toleràncies d'execució de les excavacions en desmunt seran les següents:

A les explanacions excavades en roca, cap punt quedarà per damunt de la superfície teòrica definida als Plànols, ni per sota en més de quinze centímetres (15 cm). A les excavacions en terra el valor anterior serà de deu (10) centímetres. En qualsevol cas la superfície resultant ha d'ésser tal que no hi hagi possibilitat de formació de bassals d'aigua, havent d'executar el Contractista al seu càrrec, el desguàs de la superfície de l'excavació corresponent, de manera que les aigües quedin conduïdes al desguàs previst a tal efecte.

A les superfícies dels talussos d'excavació s'admetran sortints de fins deu (10) centímetres i entrants de fins a vint-i-cinc (25) centímetres, per les excavacions en roca. Per les excavacions realitzades en terra s'admetrà una tolerància de deu (10) centímetres en més o menys.

A les explanacions excavades per la implantació de camins cap punt quedarà per damunt de la superfície teòrica definida als Plànols, ni per sota en més de deu centímetres (10 cm). A les excavacions en terra el valor anterior serà de cinc centímetres (5 cm), havent de quedar la superfície perfectament sanejada.

Aquestes toleràncies són d'execució, sense que les variacions ni les rectificacions per incompliment de toleràncies siguin objecte d'abonament.

3.2.1.11 Amidament i abonament

L'excavació de desmunt de l'esplanació es mesurarà per metres cúbics (m3), obtinguts com a diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, presos immediatament abans de començar l'excavació, i els perfils teòrics de l'esplanació assenyalats als Plànols, o els ordenats per la Direcció d'Obra , que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

La Direcció d'Obra podrà obligar al Contractista a omplir les sobre-excavacions realitzades, amb les especificacions que aquella consideri oportunes, no sent aquesta operació d'abonament.

No seran objecte d'amidament i abonament per aquest Article aquelles excavacions que entrin en unitats d'obra com a part integrant d'aquestes.

Les operacions de pre-tall no contemplades al Projecte es consideren incloses dins de les unitats d'excavació en desmunt.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

3.3 REBLERTS

3.3.1 Terraplens

3.3.1.1 Definició

Aquesta unitat consisteix en l'extensió i compactació, per capes, dels materials les característiques dels quals es defineixen a l'apartat 3.3.1.3 d'aquest Article, en zones de tals dimensions que permetin de forma sistemàtica la utilització de maquinària pesada amb la finalitat de crear una plataforma sobre la qual es recolza l'esplanada i el ferm d'una carretera.

La seva execució comprèn les operacions següents:

- Preparació de la superfície de suport del reblert del tipus terraplè.
- Extensió d'una capa.
- Humectació o dessecació d'una capa.
- Compactació d'una capa.
- Les tres últimes operacions es reiteraran totes les vegades que siguin necessàries.

3.3.1.2 Zones dels reblerts del tipus terraplè

En els reblerts del tipus terraplè es distingiran les quatre zones següents, la geometria de les quals es definirà en el Projecte:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Coronació: És la part superior del reblert del tipus terraplè, sobre la que es recolza el ferm. El seu gruix i característiques correspondran a les de l'esplanada adoptada en el Projecte d'acord amb la Norma 6.1- IC.
- Nucli: És la part del reblert del tipus terraplè compresa entre el fonament i la coronació.
- Espatller: És la part exterior del reblert del tipus terraplè que, ocasionalment, constituirà o formarà part dels talussos del mateix, quedant fora del terraplè estructural que comprèn fins al límit exterior del voral.
- Fonament: És la part inferior del terraplè en contacte amb la superfície de suport. El seu gruix serà com a mínim d'un metre (1 m).

3.3.1.3 Materials

Criteris generals

Els materials a utilitzar en reblerts del tipus terraplè seran, amb caràcter general, sòls o materials locals que s'obtindran de les excavacions realitzades en obra, dels préstecs que es defineixin en el Projecte o que s'autoritzin per la Direcció d'Obra.

Els criteris per aconseguir un reblert del tipus terraplè que tingui les degudes condicions aniran encaminats a utilitzar els diferents materials, segons les seves característiques, a les zones més apropiades de l'obra, segons les normes habituals de bona pràctica a les tècniques de posada en obra.

En tot cas, s'utilitzaran materials que permetin complir les condicions bàsiques següents: Posada en obra en condicions acceptables.

Estabilitat satisfactòria de l'obra.

Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per a les condicions de servei que es defineixin en Projecte.

El Projecte o, per defecte, la Direcció d'Obra, especificarà el tipus de material a utilitzar i les condicions de posada en obra, d'acord amb la classificació que en els apartats següents es defineix, així com les divisions addicionals que en el mateix s'estableixin, segons els materials locals disponibles.

Característiques dels materials

A efectes d'aquest Article, els reblerts del tipus terraplè estaran constituïts per materials que compleixin alguna de les dues condicions granulomètriques següents:

- Sedàs, o material que passa, pel tamís 20 (mm) UNE major del setanta per cent (# 20 > 70%), segons UNE 103 101.
- Sedàs pel tamís 0,080 UNE major o igual del trenta-cinc per cent (# 0,080> 35%), segons UNE 103 101.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar en terraplens els productes procedents de processos industrials o de manipulació humana, sempre que compleixin les especificacions d'aquest Article i que les seves característiques fisico-químiques garanteixin l'estabilitat present i futura del conjunt. Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

La Direcció d'Obra tindrà la facultat per rebutjar com a material per a terraplens, qualsevol material que l'experiència local ho aconselli.

Classificació dels materials

Des del punt de vista de les seves característiques intrínseques, els materials es classificaran en els tipus següents. (Qualsevol valor percentual que s'indiqui, tret que s'especifiqui el contrari, es refereix a percentatge en pes).

Sòls seleccionats

Es consideraran com a tals aquells que compleixen les condicions següents:

- Contingut en matèria orgànica inferior a zero amb dos per cent (MO < 0,2%), segons UNE 103204.
- Contingut en sals solubles en aigua, inclòs el guix, inferior al zero amb dos per cent (SS < 0,2%), segons NLT-114.
- Grandària màxima no superior a cent mil·límetres (Dmàx ≤ 100 mm).
- Sedàs pel tamís 0,40 UNE menor o igual al quinze per cent (# 0,40 ≤ 15%), segons UNE 103101, o en cas contrari, que compleixi totes i cadascuna de les condicions següents:

    - ♦ Sedàs pel tamís 2 UNE, menor del vuitanta per cent (# 2 < 80%), segons UNE 103101.
    - ♦ Sedàs pel tamís 0,40 UNE, menor del setanta-cinc per cent (# 0,40 < 75%), segons UNE 103101.

    - ♦ Sedàs pel tamís 0,080 UNE inferior al vint-i-cinc per cent (# 0,080 < 25%), segons UNE 103101.
    - ♦ Límit líquid menor de trenta (LL < 30) segons UNE 103103.
    - ♦ Índex de plasticitat menor de deu (IP < 10), segons UNE 103103 i UNE 103104.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sòls adequats

Es consideraran com a tals els que no podent ser classificats com a sòls seleccionats compleixin les condicions següents:

- Contingut en matèria orgànica inferior al u per cent (MO < 1%), segons UNE 103 204.
- Contingut en sals solubles, inclòs el guix, inferior al zero amb dos per cent (SS < 0,2%), segons NTL 114. Grandària màxima no superior a cent mil·límetres (Dmáx ≤ 100 mm).
- Sedàs pel tamís 2 UNE, menor del vuitanta per cent (# 2 < 80%), segons UNE 103101.
- Sedàs pel tamís 0,080 UNE inferior al trenta-cinc per cent (# 0,080 < 35%), segons UNE 103101. Límit líquid inferior a quaranta (LL < 40), segons UNE 103103.
- Si el límit líquid és superior a trenta (LL > 30) l'índex de plasticitat serà superior a quatre (IP > 4), segons UNE 103103 i UNE 103104.

Sòls tolerables

Es consideraran com a tals els que no podent ser classificats com a sòls seleccionats ni adequats, compleixen les condicions següents:

- Contingut en matèria orgànica inferior al dos per cent (MO < 2%), segons UNE 103204.
- Contingut en guix inferior al cinc per cent (Guix < 5%), segons NLT-115.
- Contingut en altres sals solubles diferents del guix inferior al u per cent (SS < 1%), segons NLT-114. Límit líquid inferior a seixanta-cinc (LL < 65), segons UNE 103103.
- Si el límit líquid és superior a quaranta (LL > 40) l'índex de plasticitat serà major del setanta-tres per cent del valor que resulta de restar vint al límit líquid [IP > 0,73 (LL - 20)].
- Assentament a l'assaig de col·lapse inferior al u per cent (1%), segons NLT-254, per a mostra re- emmotllada segons l'assaig Próctor normal UNE 103500, i pressió d'assaig de dues dècimes de megapascal (0,2 MPa).
- Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al tres per cent (3%), per a mostra re-emmotllada segons l'assaig Próctor normal UNE 103500.

Sòls marginals

Es consideraran com a tals els que no podent ser classificats com a sòls seleccionats, ni adequats, ni tampoc com a sòls tolerables, per l'incompliment d'alguna de les condicions indicades per a aquests, compleixin les condicions següents:

- Contingut en matèria orgànica inferior al cinc per cent (MO < 5 %), segons UNE 103204.
- Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al cinc per cent (5%), per a mostra re-emmotllada segons l'assaig Próctor normal UNE 103500.
- Si el límit líquid és superior a noranta (LL > 90) l'índex de plasticitat serà inferior al setanta-tres per cent del valor que resulta de restar vint al límit líquid [IP < 0,73 (LL - 20)].

Sòls inadequats

Es consideraran sòls inadequats:

- Els que no es puguin incloure a les categories anteriors.
- Les torbes i altres sòls que continguin materials peribles o orgànics tals com soques, branques, etc. Els que puguin resultar insalubres per a les activitats que sobre els mateixos es desenvolupin.

3.3.1.4 Equip necessari per a l'execució de les obres

Els equips d'estesa, humectació i compactació seran suficients per garantir l'execució de l'obra d'acord amb les exigències d'aquest Article.

Prèviament a l'execució dels reblerts, el Contractista presentarà un programa de treballs, on s'especificarà com a mínim: maquinària prevista, sistemes d'arrencada i transport, equip d'estesa i compactació, i procediment de compactació, per a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

3.3.1.5 Execució de les obres

Se seguirà, en tot cas, allò disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Preparació de la superfície de suport del reblert tipus terraplè

Si el reblert tipus terraplè es construeix sobre terreny natural, s'efectuarà en primer lloc, d'acord amb allò que s'ha estipulat als articles "Esbrossada del terreny" i "Excavació de l'esplanació i préstecs" d'aquest Plec, l'esbrossada del citat terreny i l'eliminació de la capa de terra vegetal.

En reblerts del tipus terraplè sobre sòls compressibles i de baixa resistència, sobretot en el cas de sòls orgànics o en zones pantanoses, la vegetació podrà millorar la sustentació de la maquinària de moviment de terres i facilitar les operacions de compactació de les primeres capes. En aquests casos el Projecte o la Direcció d'Obra, podran indicar la seva possible conservació.

Després de l'esbrossada, es procedirà a l'excavació i extracció del terreny natural en l'extensió i profunditat especificada en el Projecte o que indiqui la Direcció d'Obra.

Un vegada aconseguida la cota del terreny sobre la qual finalment es recolzarà el reblert del tipus terraplè, s'escarificarà el terreny i es tractarà conforme a les indicacions relatives a aquesta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

unitat d'obra, descrites a l'article "Escarificació i compactació" d'aquest Plec, sempre que aquestes operacions no empitjorin la qualitat del terreny de suport en el seu estat natural.

Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5 la preparació de la base de terraplè consistirà en l'excavació realitzant bermes de 50 – 80 cm d'altura i ample no menor de 150 cm amb pendent de replà del 4% cap dins en terrenys permeables i cap a fora en terrenys impermeables, compactant els fons de l'excavació al 95% del Pròctor de referència del fons de l'excavació, i posterior reblert i compactat del volum excavat amb el conjunt del terraplè.

Quan ho indiqui el Projecte, s'estendran capes de materials granulars gruixudes o làmines geotèxtils que permetin o facilitin la posada en obra de les primeres capes del reblert.

Si el reblert del tipus terraplè s'ha de construir sobre un ferm preexistent, aquest s'escarificarà i compactarà segons allò que s'ha indicat a l'Article 303 "Escarificació i compactació del ferm existent" d'aquest Plec.

A les zones d'eixamplament o recreixement d'antics reblerts del tipus terraplè es prepararan aquests, mitjançant banquetes o altres actuacions pertinents, a fi d'aconseguir l'adequada unió amb el nou reblert. Les operacions encaminades a tal objecte seran les indicades en el Projecte o, per defecte, per la Direcció d'Obra.

Quan el reblert del tipus terraplè hagi d'assentar-se sobre un terreny en què existeixi aigua superficial, es conduirà l'aigua fora de l'àrea on es vagi a construir, abans de començar la seva execució, mitjançant obres que podran tenir el caràcter d'accessòries, i que s'executaran d'acord amb allò que s'ha previst per a tal tipus d'obres en el Projecte o, per defecte, seguint les instruccions de la Direcció d'Obra.

Les capes susceptibles de saturar-se durant la vida del reblert del tipus terraplè es construiran, d'acord amb el Projecte, amb un material en què la granulometria impedeixi l'arrossegament de partícules i en el que les deformacions que puguin produir-se en saturar-se siguin acceptables per a les condicions de servei definides en el Projecte.

Les transicions de desmunt a reblert tipus terraplè es realitzaran, tant transversalment com longitudinal, de la manera més suau possible segons allò que s'ha indicat en el Projecte o, per defecte, excavant el terreny de suport fins a aconseguir un pendent no major d'un mig (1V:2H). Aquest pendent es mantindrà fins a aconseguir una profunditat per sota de l'esplanada de com a mínim un metre (1 m) i sobre la mateixa es realitzaran els esglaons o bermes esmentats anteriorment.

En els reblerts del tipus terraplè situats a mitja vessant, s'esglaonarà el pendent natural del terreny d'acord amb allò que indiqui el Projecte o d'acord amb l'esmentat anteriorment. Les banquetes així originades hauran de quedar recolzades en terreny suficientment ferm. La seva amplària i pendent hauran de ser tals que la maquinària pugui treballar amb facilitat en elles.

En general i especialment a les unitats vessants on, a curt i llarg termini, es prevegi la presència d'aigua a la zona de contacte del terreny amb el reblert s'hauran d'executar les obres necessàries, recollides al Projecte, per mantenir drenat l'esmentat contacte.

Atès que les operacions d'esbrossada, escarificat i esglaonat dels pendents deixen la superfície de terreny fàcilment erosionable pels agents atmosfèrics, aquests treballs no s'hauran de dur a terme fins al moment previst i en les condicions oportunes per reduir al mínim el temps d'exposició, tret que es recorri a proteccions en superfície. La possibilitat de cobrir de terres els terrenys de l'entorn i altres afeccions indirectes hauran de ser contemplades en l'adopció d'aquestes mesures de protecció.

Extensió de les capes

Un cop preparat el suport del reblert del tipus terraplè, es procedirà a la construcció del mateix, utilitzant els materials, que s'han definit anteriorment, els quals seran estesos en capes successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada final.

El gruix d'aquestes capes serà l'adequat perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit. Aquest gruix, mesurat després de la compactació,en general i excepte especificació en contra del Projecte o de la Direcció d'Obra, serà de trenta centímetres (30 cm). En tot cas, el gruix de capa ha de ser superior a tres mitjos (3/2) de la grandària màxima del material a utilitzar.

L'estesa es programarà i realitzarà de tal forma que els materials de cada capa siguin de característiques uniformes i, si no ho fossin, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb maquinària adequada per a això. No s'estendrà cap capa mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i sigui autoritzada la seva extensió per part de la Direcció d'Obra.

Els reblerts tipus terraplè sobre zones d'escassa capacitat de suport s'iniciaran abocant les primeres capes amb el gruix mínim necessari per suportar les càrregues que produeixin els equips de moviment i compactació de terres.

Durant l'execució de les obres, la superfície de les capes haurà de tenir el pendent transversal necessari, en general entorn del quatre per cent (4%), per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments. En reblerts de més de cinc metres (5 m) d'alçària, i en tots aquells casos en què sigui previsible una forta erosió de la superfície exterior del reblerts, es procedirà a la construcció de cavallons de terra en les vores de les capes que, ajudats pel corresponent pendent longitudinal, portin les aigües fins als baixants disposats per controlar les aigües de vessament. Es procedirà així mateix a l'adopció de les mesures protectores de l'entorn, previstes al Projecte o indicades per la Direcció d'Obra, enfront de l'acció, erosiva o sedimentària, de l'aigua de vessament.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Excepte prescripció en contra del Projecte o de la Direcció d'Obra, els equips de transport de terres i extensió de les mateixes operaran sobre tot l'ample de cada capa i, en general, en el sentit longitudinal de la via.

S'haurà d'aconseguir que tot el perfil del reblert tipus terraplè quedi degudament compactat, per la qual cosa es podrà donar un sobreample a la capa de l'ordre d'un metre (1 m) que permeti l'acostament del compactador a la vora, i després retallar el talús. En tot cas no seran d'abonament aquests sobreamples.

Humectació o dessecació

En el cas que sigui necessari afegir aigua per aconseguir el grau de compactació previst, s'efectuarà aquesta operació humectant uniformement els materials, bé a les zones de procedència (canteres, préstecs), bé en abassegaments intermedis o bé a la capa, disposant els sistemes adequats per assegurar aquesta uniformitat (esmicolament previ, ús de corró "pota de cabra", etc.).

En els casos especials en què la humitat natural del material sigui excessiva, es prendran les mesures adequades, per aconseguir la compactació prevista, podent procedir a la dessecació per oreig, o a l'addició i barreja de materials secs o substàncies apropiades.

Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà a la compactació mecànica de la capa.

Els valors de densitat i humitat a aconseguir seran els que s'indiquen als apartats 3.3.1.5.4 i 330.4.3 d'aquest Article, o els que, si s'escau, fixin el Projecte o la Direcció d'Obra.

Grau de compactació

Excepte justificació en contra, la densitat seca després de la compactació a especificar en aquest Plec, per a sols tolerables, adequats i seleccionats, es referirà al Próctor Modificat i serà del 95% per al fonament i del 98% per al nucli i espatllers.

3.3.1.6 Control de la compactació

Generalitats

El Control de la compactació tindrà com a objecte comprovar d'una banda que cada capa compleix les condicions de densitat seca i humitat, segons el que estableix l'apartat 330.6.4 d'aquest Article així com pel Projecte i la Direcció d'Obra, i d'altra banda, que les característiques de deformació siguin les adequades per assegurar un comportament acceptable del reblert.

D'aquesta manera, el control s'efectuarà pel mètode de "Control de producte acabat", a través de comprovacions "in situ" al reblert compactat, comparant els resultats obtinguts amb els corresponents valors de referència. En circumstàncies especials, el Projecte o la Direcció d'Obra podran prescriure, a més a més, la realització d'assajos complementaris per caracteritzar les propietats geotècniques del reblert (resistència al tall, expansivitat, col·lapse, etc.).

Amb aquest mètode de "Control de producte acabat" es considerarà que la compactació d'una capa és acceptable sempre que es compleixin les dues condicions següents:

La densitat seca "in situ" és superior al màxim valor mínim establert en aquest Plec, en el Projecte o per la Direcció d'Obra, i el grau de saturació es troba dins dels límits establerts al Projecte o, per defecte, en aquest Plec. Aquests aspectes es comprovaran conforme a allò que s'indica en l'apartat 330.6.5.4 d'aquest Article.

El mòdul de deformació vertical en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2) segons NLT-357 és com a mínim, segons el tipus de material i en funció de la zona d'obra de què es disposi, el següent:

- En fonament, nucli i espatllers, cinquanta megapascals (Ev2 ≥ 50 MPa) per a sòls seleccionats i trenta megapascals (Ev2 ≥ 30 MPa) per a la resta.
- En coronació, es tindran en compte les especificacions dels articles 3301 i 512 del present Plec, en funció del tipus d'esplanada projectada.

En aquest assaig de càrrega sobre placa executat conforme a NLT-357, la relació, K, entre el mòdul de deformació obtingut en el segon cicle de càrrega, Ev2 i el mòdul de deformació obtingut en el primer cicle de càrrega, Ev1, no pot ser superior a dos amb cinc (K ≤ 2,5) en el cas de fonament, nucli i espatllers.

Quan ho indiqui el Projecte o ho aconsellin les característiques del material o de l'obra, i prèvia autorització de la Direcció d'Obra, les determinacions "in situ" de densitat, humitat, i mòdul de deformació es complementaran per altres, com els assajos d'empremta executats segons NLT-256 o el mètode de "Control de procediment " a partir de bandes d'assaig prèvies. En aquestes últimes hauran de quedar definides, per permetre el seu control posterior, les operacions d'execució, equips d'estesa i compactació, gruixos de capa, humitat del material i nombre de passades, havent de comprovar en aquestes bandes d'assaig que es compleixen les condicions de densitat, saturació, mòdul de deformació i relació de mòduls que s'acaben d'establir. En aquestes bandes o terraplens d'assaig el nombre de capes a realitzar serà, almenys, de tres (3).

El Projecte o la Direcció d'Obra podran establir la utilització d'assajos complementaris per a la comprovació del comportament del reblert o de determinades característiques del mateix (com els assajos de Cross-hole, ones superficials, assajos penetromètrics, assentòmetres, cèl·lules de pressió total o intersticial, etc.).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Assajos de referència

a) Assaig de compactació Próctor

El Projecte o, per defecte, la Direcció d'Obra, assenyalarà, entre el Próctor normal (UNE 103500) o el Próctor modificat (UNE 103501), l'assaig a considerar com Próctor de referència. En cas d'omissió es considerarà com a assaig de referència el Próctor modificat.

En aquest sistema de control, es classificaran els materials a utilitzar en grups de característiques similars. A aquests efectes es consideren similars aquells materials en què es compleixi, en un mínim de tres (3) mostres assajades,el següent:

- Pertinença al mateix tipus de classificació definida a l'apartat 330.3.3 d'aquest Article.
- Rangs de variació de la densitat seca màxima a l'assaig Próctor de referència no superiors al tres per cent (3%).
- Rangs de variació de la humitat òptima a l'assaig Próctor de referència no superiors al dos per cent (2%).
- Dins de cada grup s'establiran els corresponents valors mitjans de densitat seca màxima i d'humitat òptima que serviran de referència per efectuar l'anàlisi dels resultats del control.

El volum de cadascun d'aquests grups serà major de vint mil metres cúbics (20.000 m3). En cas contrari es recorrerà a un altre procediment de control.

En el cas que els materials procedents d'una mateixa zona d'extracció no es puguin agrupar de la forma anteriorment descrita ni sigui possible separar-los per al seu aprofitament, no serà aplicable el mètode de control de producte acabat mitjançant assajos Próctor, havent de recórrer a l'assaig intensiu de càrrega amb placa segons NLT-357, amb algun assaig complementari com el d'empremta segons NLT-256, o el mètode de control de procediment, segons indiqui la Direcció d'Obra.

b) Assaig de càrrega amb placa

Per determinar el mòdul de deformació del reblert del tipus terraplè s'utilitzarà l'assaig de càrrega amb placa. Les dimensions d'aquesta placa seran tals que el seu diàmetre o costat sigui almenys cinc (5) vegades superior a la grandària màxima del material utilitzat. En cap cas la superfície de la placa serà inferior a set-cents centímetres

quadrats (700 cm2). L'assaig es realitzarà segons la metodologia NLT-357 aplicant la pressió, per esglaons, en dos cicles consecutius de càrrega.

En cas de necessitat, el Projecte podrà fixar altres condicions d'assaig que les de la norma indicada, en aquest cas haurà d'establir els valors corresponents a exigir per al mòdul de deformació del segon cicle de càrrega Ev2, i per a la relació K entre mòduls de segon i primer cicles de càrrega.

c) Assaig d'empremta

En el cas de realitzar l'assaig d'empremta s'utilitzarà la NLT-256, en la que s'indica el control d'assentaments, sobre deu (10) punts separats un metre (1 m), abans i després del pas del camió normalitzat.

L'assaig d'empremta s'efectuarà correlacionat amb l'assaig de placa de càrrega NLT-357 i per tant els valors d'empremta admissibles seran aquells que garanteixin el resultat de la placa de càrrega. Els mateixos seran establerts per la Direcció d'Obra a proposta del Contractista recolzada pels corresponents assajos de contrast.

Tanmateix els valors d'empremta admissible no seran superiors a cinc mil·límetres (5 mm) en fonament, nucli i espatllers.

Determinació in situ

a) Definició de lot

Dins del tall a controlar es defineix com "lot", que s'acceptarà o rebutjarà en conjunt, al menor que resulti d'aplicar a una sola capa de terraplè els criteris següents, excepte a la capa de coronació on es tindrà en compte el previst als Articles 3301 i 512 del present Plec, en funció de l'esplanada projectada:

- Una longitud de carretera (d'una sola calçada en el cas de calçades separades) igual a cinc-cents metres (500 m).
- Una superfície de cinc mil metres quadrats (5.000 m2) si el terraplè és de menys de cinc metres (5 m) d'alçària i de deu mil metres quadrats (10.000 m2) en cas contrari. Descomptant sempre en el conjunt d'aquestes superfícies unes franges de dos metres (2 m) d'ample en les vores de la calçada i els reblerts localitzats segons allò que s'ha definit en l'Article 332, "Reblerts localitzats " d'aquest Plec.
- La fracció construïda diàriament.
- La fracció construïda amb el mateix material, del mateix préstec i amb el mateix equip i procediment de compactació.

Mai es definirà un lot compost de fraccions corresponents a dies ni capes diferents, sent per tant sencer el nombre de lots escollits per cada dia i capa.

b) Mostres i assajos a realitzar en cada lot

Dins la zona definida pel lot s'escullen les següents mostres independents:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Mostra de superfície: Conjunt de cinc (5) punts, agafats de forma aleatòria de la superfície definida com a lot. En cadascun d'aquests punts es determinarà la seva humitat i densitat.
- Mostra de vora: En cadascuna de les bandes de la vora es fixarà un (1) punt per cada cent metres (100m) o fracció. Aquestes mostres són independents de les anteriors i independents entre si. En cadascun d'aquests punts es determinarà la seva humitat i densitat.
- Determinació de deformacions: En coronació es tindran en compte els Articles 3301 i 512 del present Plec en funció de l'esplanada projectada. A la resta de les zones la Direcció d'Obra podrà escollir entre fer un assaig de placa de càrrega per cada lot o bé fer un altre tipus d'assaig en cada lot, com pot ser el d'empremta, de manera que estant convenientment correlacionades s'exigeixin uns valors que garanteixin els resultats de l'assaig de placa de càrrega, aspecte aquest que es comprovarà, almenys, cada cinc (5) lots.

La determinació de deformacions haurà de realitzar-se sempre sobre material en les condicions de densitat i grau de saturació exigides, aspecte que en cas de dubte, i en qualsevol cas que la Direcció d'Obra així ho indiqui, s'haurà de comprovar. Fins i tot es podrà obligar a eliminar la crosta superior de material dessecat abans de realitzar l'assaig.

Per mesurar la densitat seca "in situ" es podran utilitzar procediments de substitució (mètode de la sorra UNE 103503, mètode del densòmetre, etc.), o preferentment mètodes d'alt rendiment com els mètodes nuclears amb isòtops radioactius. En tot cas, abans d'utilitzar aquests últims, es calibraran els seus resultats amb les determinacions donades pels procediments de substitució. Aquesta calibració haurà de ser realitzada per a cadascun dels grups de materials definits en l'apartat 330.6.5.3a) d'aquest Article i es comprovarà almenys una vegada per cada deu (10) lots assajats. De forma anàloga es procedirà amb els assajos d'humitat, per assecat segons UNE 103300 i nuclears.

Per a gruixos de capa superiors a trenta centímetres (30 cm) s'haurà de garantir que la densitat i humitat mesurades es corresponen amb les del fons de la capa.

Anàlisi dels resultats

Les determinacions d'humitat i densitat "in situ" es compararan amb els valors de referència definits en l'apartat

330.6.5.2 d'aquest Article.

Per a l'acceptació de la compactació d'una mostra el valor mitjà de la densitat de la mostra haurà de complir les condicions mínimes imposades en aquest Article i en particular en els seus apartats 330.4.2, 330.4.3 i 330.6.4. A més a més, almenys el seixanta per cent (60%) dels punts representatius de cadascun dels assajos individuals en un diagrama humitat–densitat seca, han de trobar-se dins la zona de validesa que a continuació es defineix, i la resta dels punts no podran tenir una densitat inferior en més de trenta quilograms per metre cúbic (30 kg/m3) a les admissibles segons allò que s'ha indicat en aquest Plec, en el Projecte o per la Direcció d'Obra.

La zona de validesa és la situada per sobre de la corba Próctor de referència, normal o modificat segons el cas, i entre les línies d'isosaturació corresponents als límits impostos al grau de saturació, en el Projecte o, per defecte, en aquest Plec.

Aquestes línies límit, segons allò que s'ha indicat a l'apartat 330.4.3 d'aquest Article i excepte indicació en contra del Projecte, seran aquelles que passin pels punts de la corba Próctor de referència corresponents a humitats de menys dos per cent (-2%) i més 1 per 100 (+1%) de l'òptima. En el cas de sòls expansius o col·lapsables els punts de la corba Próctor de referència seran els corresponents a humitats de menys u per cent (–1%) i més 3 per 100 (+3%) de l'òptima de referència.

Es recorda que el grau de saturació ve donat per la següent expressió:

$$Sr = \omega \cdot (\rho s / \rho w) \cdot [\rho d / (\rho s - \rho d)]$$

Les línies d'igual saturació vénen definides per la següent expressió:

$\rho d = \rho s \cdot \{ Sr / [\omega \cdot (\rho s / \rho w) + Sr] \}$ on:

Sr: Grau de saturació (%). ω: Humitat del sòl (%). ρd: Densitat seca (kg/m3).

ρw: Densitat de l'aigua (pot prendre's igual a 1.000 kg/m3).

ρs: Densitat de les partícules de sòl (UNE 103 302) (kg/m3).

El incompliment de l'anterior donarà lloc a la recompactació de la zona superficial o de la qual la mostra sigui representativa.

En casos dubtosos pot ser aconsellable augmentar la intensitat del control per disminuir la freqüència i incidència de situacions inacceptables o els trams de lots a rebutjar.

En cas de no complir-se els valors de placa de càrrega indicats a l'apartat 330.6.5 d'aquest Article o els valors acceptables indicats per la Direcció d'Obra per a l'assaig alternatiu de correlació amb el de placa de càrrega, es procedirà a recompactar el lot.

Limitacions de l'execució

Els reblerts tipus terraplè s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus Celsius (2 °C), havent de suspendre els treballs quan la temperatura descendeixi per sota d'aquest límit, tret que es justifiqui adequadament la viabilitat de la posada en obra i la

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

consecució de les característiques exigides i aquesta justificació fos acceptada per la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra haurà de tenir en compte la influència de les pluges abans d'aprovar l'estesa i compactació del reblert.

Sobre les capes en execució s'ha de prohibir l'acció de tota mena de trànsit fins que s'hagi completat la seva compactació. Si això no és factible s'eliminarà el gruix de les capes afectades pel pas del trànsit.

Tolerància geomètrica d'acabat de les obres

A la coronació del terraplè es disposaran estaques de refinat al llarg de l'eix i en ambdós costats, amb una distància entre perfils transversals no superior a vint metres (20 m), i anivellades amb precisió mil·limètrica d'acord amb els Plànols. Entre estaques, els punts de la superfície de coronació no estaran, en cap punt, per damunt de la superfície teòrica definida per les estaques, ni quedaran per sota d'aquesta en més de tres centímetres (3 cm).

La superfície acabada no haurà de variar en més de quinze mil·límetres (15 mm), quan es comprovi amb la regla de tres metres (3 m) estàtica segons la NLT-334 aplicada tant paral·lelament com normal a l'eix de la carretera. Tampoc podrà haver-hi zones capaces de retenir aigua.

Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies esmentades seran corregides pel Contractista a càrrec seu, d'acord amb el que assenyala aquest Plec.

330.9. Amidament i abonament

Els terraplens es mesuraran per metres cúbics (m3) obtinguts com a resultat de la diferència entre els perfils inicials del terreny i el perfil teòric del terraplè definit als Plànols, sense tenir en compte excessos produïts per qualsevol causa.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

Normes de referència

UNE 103101. Anàlisi granulomètrica de sòls per tamisat.

UNE 103103. Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande.

UNE 103104. Determinació del límit plàstic d'un sòl.

UNE 103201. Determinació quantitativa del contingut en sulfats solubles d'un sòl.

UNE 103204. Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic.

UNE 103300. Determinació de la humitat d'un sòl mitjançant assecat en estufa.

UNE 103302. Determinació de la densitat relativa de les partícules d'un sòl.

UNE 103500. Geotècnia. Assaig de compactació Próctor normal.

UNE 103501. Geotècnia. Assaig de compactació Próctor modificat.

UNE 103502. Mètode d'assaig per determinar en laboratori l'índex C.B.R. d'un sòl.

UNE 103503. Determinació "in situ" de la densitat d'un sòl pel mètode de la sorra.

UNE 103601. Assaig del inflament lliure d'un sòl en edòmetre.

NLT-114. Determinació del contingut de sals solubles dels sòls.

NLT-115. Contingut de guix en sòls.

NLT-254. Assaig de col·lapse en sòls.

NLT-256. Assaig d'empremta en terrenys.

NLT-334. Mesura de la irregularitat superficial d'un paviment mitjançant la regla de tres metres estàtica o rodant.

NLT-357. Assaig de càrrega amb placa.

3.4 ACABAT

3.4.1 Acabat i refinat de l'esplanada

3.4.1.1 Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir l'acabat geomètric de l'esplanada. Es tindrà en compte l'esmentat en el corresponent article d'aquest Plec.

3.4.1.2 Execució de les obres

Les obres d'acabat i refinat de l'esplanada, s'executaran després de l'esplanació i construcció dels drens i obres de fàbrica que impedeixin o dificultin la seva realització. L'acabat i refinat de l'esplanada es realitzarà immediatament abans d'iniciar la construcció del ferm, pavimentació o altres obres de superestructura.

No s'estendrà cap capa del ferm sobre l'esplanada sense que s'hagin comprovat les condicions de qualitat i les característiques geomètriques d'aquesta.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Un vegada acabada l'esplanada, haurà de conservar-se amb les seves característiques i condicions fins a la col·locació de la primera capa de ferm o fins a la recepció de les obres quan no es disposin altres capes sobre ella. Les cunetes hauran d'estar en tot moment netes i en perfecte estat de funcionament.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.4.1.3 Amidament i abonament

L'acabat i refinat de l'esplanada es considerarà inclòs dins de la execució de la última capa de la mateixa.

3.4.2 Refinat de talussos

3.4.2.1 Execució de les obres

Les obres de refinat de talussos s'executaran després de la construcció dels drens i obres de fàbrica que impedeixin o dificultin la seva realització. Així mateix, en general i quan així sigui possible, s'executaran després de l'esplanació.

Quan l'esplanació es trobi molt avançada i la Direcció d'Obra ho ordeni, es procedirà a l'eliminació de la superfície dels talussos de qualsevol material tou, inadequat o inestable, que no es pugui compactar degudament o no serveixi als fins previstos. Els buits resultants es reompliran amb materials adequats, d'acord amb les indicacions de la Direcció d'Obra.

En cas de produir-se un lliscament o procés d'inestabilitat al talús d'un reblert, s'haurà de retirar i substituir el material afectat pel mateix, i reparar el dany produït a l'obra. La superfície de contacte entre el material substituït i el romanent al talús, haurà de perfilar-se de manera que impedeixi el desenvolupament d'inestabilitats a favor de la mateixa. Posteriorment haurà de perfilar-se la superfície del talús d'acord amb els criteris definits en aquest Article.

Els talussos de l'esplanació hauran de quedar, en tota la seva extensió, conformats d'acord amb el Projecte i les ordres complementàries de la Direcció d'Obra, havent de mantenir-se en perfecte estat fins a la recepció de les obres, tant pel que fa als aspectes funcionals com als estètics.

Els perfilats dels talussos que s'efectuïn per harmonitzar amb el paisatge circumdant hauran de fer-se amb una transició gradual, cuidant especialment les transicions entre talussos de diferent inclinació. A les interseccions entre desmunt i reblert, els talussos es bombaran per a unir-se entre si i amb la superfície natural del terreny, sense originar una discontinuïtat visible.

Els fons i cims dels talussos, excepte els desmunts en roca dura, s'arrodoniran, ajustant-se al Projecte i instruccions de la Direcció d'Obra. Els munts de terra sobre masses de roca s'arrodoniran per sobre d'aquestes.

Quan es refinin talussos de reblerts on s'hagi permès l'abocament de material de grandària grossa, es tindrà especial cura en no descalçar-lo i es procurarà cobrir-lo amb el material sobrant del refinat o amb terra vegetal.

L'acabat dels talussos serà suau, uniforme i totalment d'acord amb la superfície del terreny i la carretera, sense grans contrastos, i ajustant-se al Projecte, procurant evitar danys a arbres existents o roques que tinguin pàtina, per a la qual cosa hauran de fer-se els ajustos necessaris.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.4.2.2 Amidament i abonament

El refinat de talussos no serà objecte d'amidament i abonament per aquest Article, ja que es considera inclòs dins de les unitats d'excavació, reblerts i afermat.

3.4.3 Neteja de l'obra

3.4.3.1 Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per deixar exempta de còdols, arbres, materials de construcció, etc. els voltants de l'explanació, tant dins com fora dels límits de l'expropiació.

Les operacions de neteja s'aniran realitzant al mateix temps que es vagi realitzant l'obra i es vagin finalitzant les diferents unitats d'obra i en tot cas abans de treure la maquinària de moviment de terres de l'obra.

3.4.3.2 Amidament i abonament

La neteja de l'obra no serà objecte d'amidament i abonament per aquest Article, ja que es considera inclòs dins de cadascuna de les unitats d'execució.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4 DRENATGE

4.1 CUNETES

4.1.1 Definició

La cuneta de formigó executada en obra és una rasa longitudinal oberta al terreny al costat de la plataforma, a fi de rebre i canalitzar les aigües de pluja, que es revesteix "in situ" amb formigó, col·locat sobre un llit d'assentament convenientment preparat.

La forma, dimensions, tipus i la resta de característiques, s'ajustaran a allò que figuri al Projecte.

4.1.2 Materials

Se seguirà, en tot cas, allò disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

4.1.3 Formigó

El formigó utilitzat al revestiment i els seus components compliran amb caràcter general les següents Instruccions i Articles:

"Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi. "Instrucció per la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi. Articles 610 "Formigons" i 630 "Obres de formigó en massa o armat" d'aquest Plec.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars indicarà la resistència característica a compressió a considerar, que en cap cas serà inferior a vint megapascals (25 MPa), a vint-i-vuit dies (28 d).

4.1.4 Altres materials

La resta de materials a emprar en aquesta unitat d'obra, tals com reblerts, juntes, etc., compliran el que s'especifiqui al Projecte.

Els materials de segellat a emprar a les juntes, quan es prevegi la seva utilització i prèvia acceptació per la Direcció d'Obra, podran ser productes bituminosos, productes elastomèrics sintètics o perfils elàstics, amb materials de reblert i protecció quan siguin necessaris. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà els més adients, en funció del tipus de junta de què es tracti.

4.1.5 Execució de les obres

Se seguirà, en tot cas, les disposicions de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

4.1.6 Preparació del llit d'assentament

A partir de la superfície natural del terreny o de la plataforma, es procedirà a l'execució de l'excavació de la caixa que requereixi la cuneta i a l'anivellament, compactació si és necessari a criteri de la Direcció d'Obra, refinament i preparació del llit d'assentament.

L'excavació es realitzarà, en la mesura que es pugui, d'aigües avall cap a aigües amunt i, en qualsevol cas es mantindrà amb anivellament i pendent tals que no es produeixin retencions d'aigua ni entollades.

Quan s'hagi d'executar la cuneta en terreny natural i el material de l'excavació no compleixi la condició de sòl tolerable, podrà ser necessari, a criteri de la Direcció d'Obra, col·locar una capa de sòl seleccionat d'acord amb les especificacions de l'Article "Terraplens" d'aquest Plec, amb les dimensions que determini la Direcció d'Obra, convenientment anivellada i compactada.

Durant la construcció de les cunetes s'adoptaran les mesures oportunes per evitar erosions i canvi de característiques en el llit d'assentament. A aquests efectes, el temps que el llit pugui romandre sense revestir es limitarà a l'imprescindible per a la posada en obra del formigó, d'acord amb les instruccions que indiqui la Direcció d'Obra.

4.1.7 Formigonat

La posada en obra del formigó es realitzarà d'acord amb la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi, l'Article "Obres de formigó en massa o armat" d'aquest Plec i amb les condicions que exigeixi el Projecte.

Les cunetes de formigó es poden executar amb mitjans manuals o mecànics. La Direcció d'Obra haurà d'aprovar el procediment constructiu que presentarà el Contractista on es detallarà, com a mínim, els mitjans a utilitzar, les fases de treball i l'acabament superficial de la cuneta.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es posarà especial atenció al curat del formigó, que es realitzarà segons allò establert a l'Article, "Formigons", d'aquest Plec, d'acord amb les instruccions de la Direcció d'Obra.

4.1.8 Juntes

Les juntes es disposaran segons figuri en els Plànols.

Les juntes de contracció s'executaran, amb caràcter general, a distància de dos metres (2 m); el seu gruix serà de tres mil·límetres (3 mm) en el cas de juntes sense segellar i de com a mínim cinc mil·límetres (5 mm) en les juntes segellades. En tot cas el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà la separació i el gruix de les juntes.

Després del curat del formigó les juntes hauran de netejar-se, col·locant-se posteriorment els materials de reblert, segellat i protecció que figurin en el Projecte.

4.1.9 Acabats

El terreny existent a les vores de la cuneta formigonada es perfilarà de manera que concordi amb la coronació del formigó, eliminant prèviament totes les restes de formigó que no corresponguin a la secció de la cuneta. Aquest reperfilat del terreny inclou l'excavació o el reblert de terres en les zones que sigui necessari. En aquest últim cas, el reblert s'executarà d'acord amb l'Article 332 "Reblerts localitzats" d'aquest Plec.

4.1.10 Tram de prova

En el cas de cunetes executades amb encofrats lliscants, el Contractista executarà un tram de prova de cinquanta metres (50 m), excepte que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars indiqui una altra cosa.

Aquest tram s'haurà d'executar amb els mateixos medis amb que s'executarà la totalitat de l'obra i d'acord amb el procediment aprovat per la Direcció d'Obra.

Un cop finalitzat el tram de prova la Direcció d'Obra autoritzarà, si no s'han detectat defectes, l'inici dels treballs, i en cas contrari sol·licitarà al Contractista un nou procediment d'execució i la seva validació en un nou tram de prova. La Direcció d'Obra determinarà si és acceptable la seva realització com a part integrant de la unitat d'obra definitiva.

4.1.11 Especificacions de la unitat acabada

L'alineació en planta i alçat dels trams s'ajustarà als Plànols. No es permetran desalineacions absolutes superiors a deu (10) mil·límetres en planta i a cinc (5) mil·límetres en alçat, en cunetes trepitjables, ni a trenta (30) mil·límetres en planta i a quinze (15) mil·límetres en alçat, en la resta. No s'acceptaran desalineacions relatives en planta entre dues seccions situades a tres (3) metres, superiors a deu (10) mil·límetres en cunetes trepitjables i a quinze (15) mil·límetres a la resta.

Es tindrà cura de la terminació de les superfícies, no permetent irregularitats majors de deu (10) mil·límetres en cunetes trepitjables, ni de quinze (15) mil·límetres a la resta, mesurades amb regla de tres metres (3 m) estàtica segons la NLT-334, ni cap tram en el que es produeixin retencions d'aigua o entollades.

En tot cas s'haurà de garantir que les cunetes compleixen la seva funció de recollida de l'aigua de les superfícies adjacents.

Els defectes del gruix del revestiment de formigó previst en els Plànols no seran superiors a deu mil·límetres (10 mm), ni a la quinzena part (1/15) del gruix nominal.

La textura superficial i color serà uniforme, tenint especial cura en evitar variacions de les característiques del formigó.

4.1.12 Limitacions de l'execució

Les cunetes de formigó executades en obra seguiran, en allò referent a les condicions ambientals (en particular pluja, neu o gelada), les limitacions recollides a l'Article 610, "Formigons", d'aquest Plec.

4.1.13 Control de qualitat

4.1.13.1 Control de qualitat dels materials

El control de qualitat del formigó es realitzarà d'acord amb allò que s'ha previst a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi. El nivells de control, d'acord amb el que preveu la citada Instrucció, seran els indicats en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

4.1.13.2 Control d'execució

Es comprovarà la regularitat del llit d'assentament abans del seu formigonat, verificant també que no existeixen trams en contrapendent ni punts baixos sense desguassar, i comprovant la geometria de la secció transversal.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es verificarà que les juntes de contracció són del gruix i estan a la distància indicada al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i que el gruix de formigó és el previst als Plànols.

4.1.13.3 Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els criteris següents a les cunetes de formigó executades en obra:

Dos-cents cinquanta metres lineals (250 m) de cuneta. La fracció construïda diàriament.

Un cop realitzat el curat del formigó, per a cada lot es comprovarà en tres (3) punts aleatoris que les alineacions en planta i alçat, tant absolutes com relatives, així com el seu gruix, compleixen les especificacions de la unitat acabada establertes a l'apartat 400.5 d'aquest Plec.

Es comprovarà que no existeixen zones que retinguin aigua. Per a cada lot es buidarà un bidó d'aigua de 50 litres o més, i s'observarà que no existeixen punts d'estancament.

Quant a la regularitat superficial, a tres punts aleatoris es realitzarà l'assaig amb regla de tres metres (3 m) especificat a l'apartat 400.5 d'aquest Plec.

Per últim es comprovarà visualment que la textura superficial i el color presenten un aspecte uniforme.

4.1.13.4 Criteris d'acceptació o rebuig

Les diferències en planta i alçat entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols no excediran de la tolerància especificada a l'apartat 400.5 d'aquest Plec, ni existiran zones que retinguin aigua.

Les seccions que no compleixin aquestes condicions seran aixecades i executades novament pel Contractista, al seu càrrec, no permetent el reblert amb morter de ciment.

Quant a la regularitat superficial, si als tres punts escollits la màxima elevació del regle és inferior a les limitacions establertes i la inspecció visual no detecta punts amb anomalies, especialment en quan a la possibilitat de retencions d'aigua, s'acceptarà el lot. En cas que algun dels punts superi les limitacions establertes, es dividirà el lot en cinc parts iguals i es repetirà l'assaig per a cadascun dels sublots. En els sublots on es detecti alguna mesura que superi les limitacions establertes es demolirà el sublot i s'executarà novament pel Contractista, al seu càrrec.

4.1.14 Amidament i abonament

Les cunetes de formigó executades en obra s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny, per a cada tipus de secció definida als Plànols.

Aquesta unitat inclou l'excavació, l'anivellament, la eventual compactació, el refinament, la preparació del llit d'assentament, el suministre i col·locació de l'armat, el revestiment de formigó, l'adequació de les terres adjacents i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

Els trams de cuneta amb diferents amples, degut a la ubicació de reixes o altres circumstàncies, s'abonaran al mateix preu que la cuneta normal.

Les cunetes de formigó executades en obra estan valorades i incloses en les diferents partides de secció tipus i s'abonaran d'acord al que s'executi en el tram amidat i amb els corresponents preus de les diferents partides que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

  Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 2. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

  Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 3. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 4.* Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat *respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

  Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM.

  Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

  Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM.

  Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

  Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

- *Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.*

  Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Les cunetes executades individualment fora de les seccions tipus anteriors s'abonaran als preus que apareixen en el corresponent Quadre de Preus:

- si són executades amb formigó armat:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

"Formació de cuneta de formigó armat en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat."

- Si són executades amb formigó de fibres d'acer:

"Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat."

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

4.1.15 Normes de referència

NLT-334. Mesura de la irregularitat superficial d'un paviment mitjançant la regla de tres metres, estàtica o rodant.

4.2 TUBS, PERICONS I BUNERES

4.2.1 Definició

Embornal és el dispositiu per on es desguassa l'aigua de pluja de les calçades d'una carretera, dels taulers de les obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció.

Clavegueró és el dispositiu de desguàs, generalment protegit per una reixa, que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però disposat de forma que l'entrada de l'aigua sigui en sentit sensiblement vertical.

Aquests elements, en general, constaran d'orifici d'entrada o desguàs, reixa i pericó si s'escau, i conducte de sortida.

4.2.2 Formes i dimensions

La forma i dimensions dels embornals i de les buneres, així com els materials a utilitzar, seran aquells definits al Projecte.

L'orifici d'entrada de l'aigua haurà de tenir la longitud suficient per assegurar la seva capacitat de desguàs, especialment a les buneres. Els embornals hauran de tenir una depressió a l'entrada que asseguri la circulació de l'aigua cap al seu interior.

Les dimensions interiors del pericó i la disposició i diàmetre del tub de desguàs seran aquells que assegurin sempre un funcionament correcte, sense que es produeixin embussos, tenint en compte els materials sòlids que pot arrossegar l'aigua. En tot cas, hauran de ser fàcilment netejables.

Les buneres situats a la plataforma no hauran de dificultar la circulació sobre ella, disposant-se, en la mesura que es pugui, a la vora de la mateixa i en superfícies regulars, assegurant sempre que l'aigua dreni adequadament.

Les reixes es disposaran generalment amb les barres en direcció del corrent i la separació entre elles no excedirà de quatre centímetres (4 cm). Tindran la resistència necessària per resistir el pas de vehicles, complint l'especificat a l'Article 2604 d'aquest Plec, i estaran subjectes de manera que no puguin ser desplaçades pel trànsit.

4.2.3 Materials

Amb caràcter general tots els materials utilitzats en la construcció de les buneres i dels embornals compliran amb allò que s'ha especificat a les instruccions i normes vigents que afectin els esmentats materials, així com als articles corresponents d'aquest Plec.

En tot cas, se seguirà allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

S'hauran de complir a més a més les següents prescripcions específiques:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Formigó:

- "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.
- "Instrucció per la recepció de ciments (RC-08)" o normativa vigent que la substitueixi.
- Articles 610 "Formigons" i 630 "Obres de formigó en massa o armat" d'aquest Plec.
- Els formigons de neteja i reblert han de tenir una resistència característica mínima a compressió de quinze megapascals (15 MPa) a vint-i-vuit dies (28 d).

Fàbrica de maó:

- Document Bàsic DB-SE, del Codi Tècnic de la Edificació.
- Els maons a emprar seran massissos.
- El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà les condicions addicionals exigides.

Peces prefabricades de formigó:

- "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.
- El transport, descàrrega i emmagatzematge es realitzaran amb cura, sent rebutjades aquelles peces que presentin defectes.

4.2.4 Execució

Les obres s'executaran d'acord amb allò especificat al Projecte i amb allò que sobre el particular ordeni la Direcció d'Obra, complint sempre amb les condicions assenyalades en els articles corresponents d'aquest Plec per a la posada en obra dels materials previstos.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, incloent-hi el conducte de sortida, eliminant totes les acumulacions de sòlids, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, havent-la de mantenir lliure de tals acumulacions fins a la recepció de les obres.

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

4.2.5 Especificacions de la unitat acabada

Les toleràncies en les dimensions del cos dels embornals no seran superiors a deu mil·límetres (10 mm) respecte d'allò que s'ha especificat als Plànols.

Tampoc s'admetran errors en cota superiors a deu mil·límetres (10 mm).

Les unions entre els embornals i buneres amb les canalitzacions que hi connecten hauran de ser tals que es garanteixi l'estanquitat del conjunt.

4.2.6 Limitacions de l'execució

L'execució d'embornals i buneres complirà, en allò referent a les condicions ambientals (en particular pluja, neu o gelada), les limitacions recollides a l'Article "Formigons", d'aquest Plec.

4.2.7 Control de qualitat

Si amb el material utilitzat s'aportés certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries d'aquest Article o estigués en possessió d'una marca, segell o distintiu de qualitat homologat, segons allò indicat a l'apartat corresponent, els criteris descrits a continuació per a realitzar el control de procedència del material no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra.

Les peces prefabricades durant la seva recepció en obra hauran de superat una comprovació general d'aspecte i dimensions. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, establirà assajos addicionals referits a la determinació de l'absorció d'aigua, segons la UNE 83982, i les resistències a la flexió i al xoc, segons la UNE-EN 1351.

Es comprovaran les dimensions i cotes dels embornals.

En cas que el Projecte consideri necessari la realització d'una prova d'estanquitat, aquesta es realitzarà segons la UNE-EN 1917.

4.2.8 Criteris d'acceptació i rebuig

Els embornals i buneres que no compleixin les condicions esmentades a l'apartat 411.5 d'aquest Plec, seran demolits i executats novament, quedant explícitament prohibides les reparacions puntuals excepte indicació expressa i per escrit de la Direcció d'Obra.

4.2.9 Amidament i abonament

Els embornals i buneres es mesuraran per unitats (u) realment executades en obra.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquesta unitat inclou l'embocadura, la reixa i el pericó receptor. El pericó receptor inclou l'obra de fàbrica de solera, parets i sostre, l'esquerdejat i brunyit interior, la tapa i la terminació al voltant d'aquest amb tots els materials i activitats per garantir l'estanquitat de l'embornal o clavegueró amb les canalitzacions i en definitiva, tots els elements constitutius d'aquest, així com l'excavació corresponent, i rebliment si s'escau.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

4.2.10 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per GISA.

4.2.11 Normes de referència

- UNE 83982. Durabilitat del formigó. Mètodes d'assaig. Determinació de l'absorció d'aigua per capil·laritat del formigó endurit.
- UNE-EN 1351. Determinació de la resistència a flexió del formigó curat en autoclau.
- UNE-EN 1917. Pous de registre i cambres de inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer.

4.2.12 Tubs per a obres de drenatge

4.2.12.1 Definició

Aquest Article comprèn la instal·lació de tubs de polietilè (HDPE), que s'empraran per a la conducció d'aigües a làmina lliure per gravetat en l'ampliació d'obres de drenatge transversal i longitudinal.

En aquesta unitat d'obra s'inclouen les següents operacions:

- L'excavació de la rasa, si s'escau.
- El llit d'assentament sobre el qual es col·loca el tub.
- El subministrament, anivellament i col·locació del tub.
- La connexió amb pericons o pous.
- La subjecció del tub per evitar moviments durant el rebliment al voltant del mateix.
- El reblert fins a la cota definida al Projecte.
- Execució de les juntes.

El Projecte definirà les característiques dels tubs, del llit d'assentament, de la protecció del tub amb formigó, si s'escau, les característiques de les juntes i el procés d'execució.

4.2.12.2 Materials

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Els tubs seran de polietilè (PE), i compliran lo establert a l'Article corresponent a "Tubs", d'aquest Plec.

El formigó al voltant dels tubs, si s'escau, tindrà la resistència característica indicada al Projecte, que com a mínim serà de vint megapascals (20 MPa) a vint-i-vuit dies (28d). El formigó haurà de complir amb la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

4.2.12.3 Execució de les obres

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Transport i emmagatzematge

Els tubs es transportaran a obra d'acord amb les indicacions del fabricant i s'emmagatzemaran d'igual forma. En tot cas es garantirà que cap dels tubs pugui sofrir deformacions o sol·licitacions no previstes. Tots els tubs que presentin deformacions generals o defectes a les seccions de connexió seran rebutjats.

Posada en obra

En cas de que els tubs sobresurtin, parcial o totalment, de la cota del terreny existent, per a la part que sobresurti i que, per tant requereixi un reblert posterior a banda i banda dels mateixos fins a la seva total cobertura, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars desenvoluparà el procediment de posada en obra.

En el cas de que s'hagi d'executar una rasa per cobrir parcial o totalment el tub, si el Projecte contempla un dau de formigó per a la protecció del tub, l'amplada de la rasa serà igual a la del dau. En el cas de que es contempli un reblert de la rasa amb material granular, aquesta haurà de tenir un sobre–ample mínim de trenta centímetres (30 cm) a banda i banda de les generatrius més exteriors del tub, per tal de permetre el correcte reblert i la compactació del material.

En cas que el llit d'assentament del tub sigui de formigó, el Projecte indicarà la seva resistència i el seu gruix, que com a mínim, seran de vint megapascals (20 MPa) a vint-i-vuit dies i quinze centímetres (15 cm), respectivament.

Un cop preparat el llit d'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent, tenint cura de la seva perfecta alineació i pendent. Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes.

Es realitzarà la col·locació dels tubs mitjançant grua o a mà, en funció del seu pes, i mai per rodament o llançament. En tot cas, s'evitaran danys en els tubs per cops o mala subjecció. Es preveurà i es controlarà la immobilitat dels tubs durant l'operació del reblert de la rasa.

Es tindrà especial precaució en verificar que el gir entre dos tubs consecutius està dintre de les toleràncies fixades pel Projecte a fi i efecte de garantir el correcte funcionament de les juntes.

Pel cas de canonades amb dau de formigó caldrà assegurar, mitjançant vibrat, el rebliment complet de l'espai comprés entre la canonada, la base de recolzament i el talús de la rasa o l'encofrat en cas d'omplir per damunt del terreny existent. Caldrà formigonar contra les parets de la rasa i s'assegurarà que aquestes es trobin sanejades, de forma que el vessament de formigó contra aquestes no provoqui caigudes parcials del talussos, originant la discontinuïtat del massís.

En cas que els talussos haguessin resultat amb menys pendent que els projectats, amb sobre–excavacions i sanejaments, caldrà formigonar-los d'igual forma, és a dir, contra el terreny. S'assegurarà en tot cas que la secció formigonada és com a mínim la prevista en el Projecte.

En el cas de reblerts amb terres, una vegada realitzades les rases i, si procedeix, les proves de la canonada instal·lada, per a la qual cosa s'haurà fet un reblert parcial de la rasa deixant visibles les juntes, es procedirà al rebliment definitiu d'aquesta, amb l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra.

El reblert de la rasa es subdividirà en dues zones: la zona baixa, fins a una alçària de trenta centímetres (30 cm) per sobre de la generatriu superior del tub o de la rasant del terreny, i la zona alta que correspon a la resta del reblert de la rasa.

A la zona baixa el reblert serà de material no plàstic, preferentment granular, i sense matèria orgànica. La grandària màxima admissible de les partícules serà de cinc centímetres (5 cm), i es disposaran en capes de quinze a vint centímetres (15 a 20 cm) de gruix, compactades mecànicament fins a aconseguir un grau de compactació no menor del noranta-cinc per cent (95%) del Próctor modificat segons UNE 103501.

A la zona alta de la rasa el reblert es realitzarà amb un material que no produeixi danys a la canonada. La grandària màxima admissible de les partícules serà de deu centímetres (10 cm) i es col·locarà en capes paral·leles a la coronació del reblert, fins a aconseguir un grau de compactació no menor del cent per cent (100%) del Próctor modificat, segons UNE 103501.

En el cas de rases excavades en terraplens o en reblerts tot-u la densitat obtinguda després de compactar el reblert de la rasa haurà de ser igual o major que la dels materials contigus. En el cas de rases sobre terrenys naturals o sobre pedraplens, aquest objectiu s'haurà d'aconseguir en la mesura del possible. En cas contrari, es seguirà allò indicat al Projecte o, per defecte, per la Direcció d'Obra, però en cap cas, per sota dels valors mínims de densitat indicats en els articles de reblerts d'aquest Plec.

Es prestarà especial atenció durant la compactació dels reblerts, de manera que no es produeixin ni moviments ni danys a la canonada, per la qual cosa es reduirà, si fos necessari, el gruix de les capes i la potència de la maquinària de compactació.

Quan existeixin dificultats en l'obtenció dels materials indicats o dels nivells de compactació exigits per a la realització dels reblerts, el Contractista podrà proposar a la Direcció d'Obra, una solució alternativa sense sobrecost addicional.

S'acompliran igualment les condicions indicades a l'Article 321, "Excavació en rases i pous" i a l'Article 332, "Reblerts localitzats" d'aquest Plec.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Juntes

Les juntes s'hauran d'executar d'acord amb les indicacions del Projecte.

Per a qualsevol tipus de junta es verificaran les seves característiques, les toleràncies del dispositiu d'unió, i les limitacions a respectar en la seva col·locació, d'acord amb l'especificat al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Les juntes d'estanquitat seran subministrades pel fabricant de tubs, integrades en l'element o separades.

L'execució de les juntes haurà de garantir l'estanquitat de la canalització completa en les condicions de treball previstes al Projecte.

Especificacions de la unitat acabada

Les característiques dels tubs seran les especificades en el Projecte.

L'alineació de la generatriu inferior i interior del tub en planta i alçat s'ajustarà als Plànols. No s'admetran diferències en planta i alçat superiors als cinc centímetres (5 cm), ni trams en contrapendent.

Els angles entre les generatrius inferiors i interiors de dos tubs consecutius, en planta i alçat, compliran l'especificat al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

S'acompliran els criteris de estanquitat i pressió de treball del conjunt definits pel Projecte, segons la UNE,-EN 1916 i en el cas d'haver-hi juntes elastomèriques, segons la UNE-EN 681-1.

El reblert, de formigó o de terres, s'executarà d'acord amb les especificacions del Projecte. No es produiran en cap tram retencions d'aigua o entollades.

Limitacions de l'execució

L'execució de canalitzacions que incloguin llits o reblerts de formigó complirà, en allò referent a les condicions ambientals (en particular pluja, neu o gelada), les limitacions recollides a l'Article 610, "Formigons", d'aquest Plec.

Per altra banda, els treballs es suspendran quan, per raons ambientals i a criteri de la Direcció d'Obra, no es pugui garantir el correcte estat de l'excavació on s'executarà el muntatge de les canonades.

4.2.12.4 Control de qualitat

Control de recepció dels materials

Si amb el material utilitzat s'aportés certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries d'aquest Article o estigués en possessió d'una marca, segell o distintiu de qualitat homologat, segons allò indicat a l'apartat corresponent, els criteris descrits a continuació per a realitzar el control de procedència del material no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra.

En relació amb la recepció dels tubs es complirà l'indicat a l'apartat correponent a "Tubs" d'aquest Plec.

Control d'execució

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà el control a realitzar en el formigó de protecció dels tubs o en el material de reblert, en funció de la tipologia que el Projecte hagi definit.

Un cop conformat el llit d'assentament dels tubs es procedirà a la seva comprovació geomètrica prèvia a la col·locació dels mateixos.

Es verificarà que no existeixen trams en contrapendent ni punts baixos sense desguassar. També es verificarà que les juntes s'executen amb els materials i de la forma establerta al Projecte.

Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, el corresponent a una obra de drenatge o a un tram de tub comprés entre dos pous consecutius.

Un cop col·locats els tubs, per a cada lot es comprovarà en tres (3) punts aleatoris que les alineacions de la generatriu inferior i interior del tub, en planta i alçat, compleixen les especificacions de la unitat acabada establertes a l'apartat 4201.4 d'aquest Plec, així com es mesurarà la pendent en aquests punts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es comprovarà en tres (3) seccions aleatòries corresponents a les juntes, que els angles entre les generatrius inferiors i interiors dels dos tubs consecutius de la junta, en planta i alçat, compleixen les especificacions de la unitat acabada establertes a l'apartat 4201.4 d'aquest Plec.

Es comprovarà que no existeixen zones que retinguin aigua. Per a cada lot es buidarà un bidó d'aigua de 50 litres o més, i s'observarà que no existeixen punts d'estancament.

En cas que el Projecte consideri necessari la realització d'una prova d'estanquitat, aquesta es realitzarà segons la UNE-EN 1916.

Criteris d'acceptació i rebuig

Les diferències en planta i alçat entre les alineacions de la generatriu inferior i interior del tub obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols no excediran de les toleràncies especificades a l'apartat 4201.4 d'aquest Plec, la pendent mesurada en cada punt no donarà contrapendent i no existiran zones que retinguin aigua.

La diferència en planta i alçat entre els angles de les generatrius inferiors i interiors dels dos tubs consecutius obtinguts i el teòric establert, compliran les especificacions de la unitat acabada de l'apartat 4.12.3.4 d'aquest Plec.

En la realització de la prova d'estanquitat es compliran les especificacions de la unitat acabada establertes a l'apartat 4.12.3.4 d'aquest Plec.

Les obres de drenatge que no compleixin aquestes condicions seran aixecades i executades novament pel Contractista, al seu càrrec.

4.2.12.5 Amidament i abonament

Els tubs per a obres de drenatge s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

Aquesta unitat d'obra inclou l'excavació i eventual reblert de la rasa, el subministrament del tub, la seva col·locació, les juntes i el llit i revestiment de formigó que s'indiqui al Projecte, amb els encofrats necessaris, si s'escau.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

4.2.12.6 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per GISA.

Normes de referència

- UNE-EN 681-1. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge.
- UNE-EN 1916. Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer.

4.3 DRENS SUBTERRANIS

4.3.1 Tubs drenants

4.3.1.1 Definició

Consisteixen en rases reblertes de material drenant, adequadament compactat, als fons de les quals generalment es disposen tubs drenants (perforats, de material porós o amb juntes obertes), i que, normalment després d'un reblert localitzat de terres, s'aïllen de les aigües superficials per una capa impermeable que segella la seva part superior.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

De vegades s'ometen els tubs de drenatge; en aquest cas, la part inferior de la rasa queda completament reblerta de material drenant, constituint un dren cec o dren francès. En aquests drens el material que ocupa el centre de la rasa és pedra gruixuda.

Quan existeixi perill de migració del sòl que envolta la rasa cap a l'interior d'aquesta, s'haurà de disposar d'un filtre, normalment geotèxtil, protegint el material drenant.

La seva execució inclou normalment les operacions següents:

- Excavació.
- Execució del llit d'assentament de la canonada i, si s'escau, disposició del filtre geotèxtil.
- Col·locació de la canonada.
- Col·locació i compactació del material drenant.
- Reblert de terres de la part superior de la rasa, si s'escau. Impermeabilització de la part superior de la rasa, si s'escau.

4.3.1.2 Materials

En aquest apartat es detallen les condicions a complir pels tubs i el material drenant que constitueixen aquesta unitat. Amb relació a la resta de materials auxiliars, tals com filtre geotèxtil, reblert de terres de la part superior de la rasa i impermeabilització d'aquesta, se seguirà allò disposat en els Articles corresponents d'aquest Plec, i l'indicat al Projecte.

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

4.3.1.3 Tubs

Condicions generals

Els tubs a emprar en rases drenants hauran de ser de polietilè (HDPE). El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà en cada cas, el tipus de material i les seves característiques (geometria, perforacions, rigidesa anular, etc).

Tindran una capacitat de desguàs igual o superior a la seva capacitat de filtració, en funció del cabal i el pendent o velocitat.

Juntes

Les juntes s'hauran d'executar d'acord amb les indicacions del Projecte. En tot cas han de garantir la funcionalitat del tub dren, tant en la captació com en el transport d'aigües.

En el cas habitual d'unió mecànica mitjançant maneguet, es netejaran els extrems del tub abans de la introducció d'aquell, per tal d'evitar l'entrada de fins.

Material drenant

Se seguirà allò que disposa l'Article "Reblerts localitzats de material drenant", d'aquest Plec.

El material drenant haurà de complir, en la zona de contacte amb el terreny o amb el material de reblert de la part superior de la rasa, les condicions de filtre per evitar la seva contaminació. Si no fos possible o adient complir aquesta condició s'haurà d'embolicar el material drenant amb un filtre geotèxtil.

Geotèxtil

En el cas que es prevegi la utilització d'un geotèxtil, el Projecte definirà les seves característiques d'acord amb l'Article "Geotèxtils com a elements de separació i de filtre", d'aquest Plec.

Execució de les obres

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Excavació

Les excavacions necessàries per a l'execució d'aquesta unitat es realitzaran d'acord amb l'Article 321, "Excavació en rases i pous" d'aquest Plec.

No es dipositarà el material procedent de l'excavació a la zona d'afecció de cursos d'aigua. Així mateix, no s'abassegarà el material excavat a menys de seixanta centímetres (60 cm) de la vora de l'excavació.

Execució del llit d'assentament de la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si s'observés que 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, si fos necessari, fins a aconseguir una base de suport ferm en tota la longitud de la rasa i tindrà el pendent adient, mai no inferior al zero coma cinc per cent (0,5%), excepte indicació en contra del Projecte.

En cas de preveure una solera de formigó aquesta tindrà un gruix mínim de deu centímetres (10 cm) i una resistència característica mínima de quinze megapascals (15 MPa) a vint-i-vuit dies (28d).

Col·locació del geotèxtil

La col·locació del geotèxtil, si s'escau, s'executarà d'acord amb el definit al Projecte, tenint el compte l'especificat a l'Article "Geotèxtils com a elements de separació i de filtre", d'aquest Plec.

Col·locació de la canonada

La col·locació de la canonada no es podrà iniciar sense l'autorització prèvia de la Direcció d'Obra. Obtinguda aquesta, els tubs s'estendran en sentit ascendent, amb els pendents i alineacions indicades al Projecte o, en el seu defecte, per la Direcció d'Obra.

El tractament de les juntes i unions de la canonada s'executarà d'acord amb el Projecte, i les instruccions de la Direcció d'Obra.

Col·locació del material drenant

Si la canonada 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 es va obtenir en la seva excavació fins a arribar a cinc centímetres (5 cm) per sota del nivell més baix de les perforacions, en el cas que s'emprin tubs perforats, o fins a l'alçada que marqui el Projecte si s'usen tubs amb juntes obertes. Si s'empressin tubs porosos, el material impermeable es limitarà estrictament al llit d'assentament.

A partir de les alçades indicades, es prosseguirà el reblert amb material drenant fins a la cota fixada en el Projecte o, en el seu defecte, la que indiqui la Direcció d'Obra.

En cas que el llit d'assentament sigui permeable, un cop col·locada la canonada, la rasa es reomplirà amb material drenant. En cas d'una canonada de juntes obertes aquestes juntes s'hauran de tancar a la zona de contacte amb el seu llit d'assentament.

Les operacions de reblert de la rasa s'executaran d'acord amb les indicacions de l'Article 421, "Reblerts localitzats de material drenant", d'aquest Plec.

Es tindrà cura especialment de no perjudicar els tubs ni alterar la seva posició.

En els casos en què la capa inferior del ferm sigui de menor permeabilitat que els filtres, es posposarà l'execució de les rases fins després de refinada l'esmentada capa inferior del ferm.

Amidament i abonament

Les rases drenants s'amidaran per metres lineals (m) del tipus corresponent, realment executats, mesurats sobre el terreny.

Aquesta unitat inclou l'execució de la rasa, la seva ubicació, preparació de la superfície d'assentament, apuntalament i esgotament si s'escau, execució del llit d'assentament, subministrament i col·locació de la canonada, reblert de material drenant, compactació del material drenant, reblert de terres en la part superior de la rasa, impermeabilització de la rasa, làmina geotèxtil si n'hi hagués inclosos els encavalcaments, execució de les juntes i tota la resta d'operacions i mitjans necessaris per a la completa i correcta execució de la unitat.

Les rases drenants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols"

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per GISA.

4.3.2 Reblerts amb material drenant

4.3.2.1 Definició

Consisteixen en l'extensió i compactació de materials drenants en rases, extradossos d'obres de fàbrica, o qualsevol altra zona, les dimensions de la qual no permetin la utilització dels equips de maquinària pesada.

4.3.2.2 Materials

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

4.3.2.3 Condicions generals

Els materials drenants a emprar en reblerts localitzats seran àrids naturals, o bé àrids procedents de l'emmatxucament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, o àrids artificials. En tot cas estaran exempts d'argila, margues i altres materials estranys.

El Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el material a utilitzar i abans de la seva utilització haurà de comptar amb l'aprovació explícita d'aquesta.

4.3.2.4 Composició granulomètrica

La grandària màxima no serà, en cap cas, superior a setanta-sis mil·límetres (76 mm), i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,080 UNE no sobrepassarà el cinc per cent (5%).

Sent Fx la grandària superior al del x%, en pes, del material filtrant, i dx la grandària superior al del x%, en pes, del terreny a drenar, s'hauran de complir les següents condicions de filtre:

a) F15/d85 < 5

b) F15/d15 > 5

c) F50/d50 < 25

Així mateix el coeficient d'uniformitat del filtre serà inferior a vint (F60 /F10 < 20).

A més, d'acord amb el sistema previst per a l'evacuació de l'aigua, el material drenant situat al costat dels tubs o escorrentius haurà de complir les condicions següents:

- Si s'utilitzen tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici > 1
- Si s'utilitzen tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta > 1,2 Si s'utilitzen tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub > 0,2
- Si es drena per escorrentius: F85/Diàmetre del escorrentiu > 1

Quan no sigui possible trobar un material que compleixi amb els límits esmentats, es podrà recórrer a filtres granulars compostos per diverses capes, una de les quals, la del material més gruixut, es col·locarà al costat del sistema d'evacuació i complirà les condicions de filtre respecte a la següent, considerada com a terreny; aquesta les complirà respecte de la següent, i així successivament, fins a arribar al reblert o terreny natural. Es podrà, així mateix, recórrer a la utilització de filtres geotèxtils, segons allò que s'exposa en l'Article "Geotèxtils com a element de separació i filtre" d'aquest Plec.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i còdols, als efectes de compliment de les condicions anteriors, s'atendrà, únicament, a la corba granulomètrica de la fracció d'aquest inferior a vint-i-cinc mil·límetres (25 mm).

Si el terreny natural està constituït per sòls no cohesius amb sorra fina i llim, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions de filtre generals, la següent:

F15 < 1 mm

Si el terreny natural és un sòl cohesiu, compacte i homogeni, sense vetes de sorra fina o de llim, les condicions de filtre a) i b) seran substituïdes per la següent:

0,1 mm < F15 < 0,4 mm

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els drens cecs el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Grandària màxima de l'àrid comprès entre vint mil·límetres (20 mm) i vuitanta mil·límetres (80 mm).
- Coeficient d'uniformitat menor de quatre (F60/F10 < 4).

4.3.2.5 Plasticitat

El material drenant serà no plàstic, i el seu equivalent de sorra determinat segons la UNE-EN 933-8 serà superior a trenta (EA > 30).

4.3.2.6 Qualitat

El coeficient de desgast dels materials d'origen petri, mesurat per l'assaig de Los Ángeles, segons la UNE-EN 1097-2, serà inferior a quaranta (40). Els materials procedents d'escòries hauran de ser aptes per a la seva utilització en obres de formigó. Els materials d'una altra naturalesa hauran de posseir una estabilitat química i mecànica suficient, d'acord amb els criteris establerts al Projecte i en aquest Plec.

4.3.2.7 Execució de les Obres

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Abassegaments

Els abassegaments de cada tipus de material es formaran i manegaran de manera que s'eviti la segregació i contaminació d'aquest. En especial, es tindran presents les precaucions següents: evitar una exposició perllongada del material a la intempèrie, formar els abassegaments sobre una superfície que no contamini el material i evitar la barreja de diferents tipus de materials.

S'eliminaran dels abassegaments totes les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys. Durant el transport i posterior manipulació fins a la seva posada en obra definitiva, s'evitarà tota segregació per grandàries i la contaminació per materials estranys.

Preparació de la superfície d'assentament

Quan el reblert hagi d'assentar-se sobre un terreny en què existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les últimes, fora de l'àrea on es vagi a construir el reblert, abans de començar la seva execució. Aquestes obres, que tindran el caràcter d'accessòries, s'executaran d'acord a allò que s'indiqui al Projecte o, en el seu defecte, per la Direcció d'Obra.

Execució de les capes. Extensió i compactació

Els materials del reblert s'estendran en capes successives, de gruix uniforme i sensiblement horitzontal. El gruix d'aquestes capes serà prou reduït perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. En general i excepte indicació en contra del Projecte o de la Direcció d'Obra s'utilitzaran capes de vint centímetres (20 cm). Quan una capa hagi d'estar constituïda per materials de diferent granulometria, s'adoptaran les mesures necessàries per crear entre ells una superfície contínua de separació.

El reblert d'extradós d'obres de fàbrica es realitzarà de manera que no es posi en perill la integritat i estabilitat de les mateixes, segons proposta, per escrit i raonada, del Contractista i acceptada per la Direcció d'Obra.

Abans de procedir a estendre cada tipus de material es comprovarà que és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per evitar la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la, sense alterar l'homogeneïtat del material.

El grau de compactació a aconseguir en cada capa dependrà de la ubicació de la mateixa. En general i excepte especificació en contra del Projecte o de la Direcció d'Obra es compactaran les capes fins a aconseguir un índex de densitat superior al vuitanta per cent (80%), i en cap cas l'esmentat grau de compactació serà inferior al major què posseeixin els terrenys o materials adjacents situats al seu mateix nivell.

Quan es tracti de reblerts localitzats al voltant de canonades i fins una alçada de trenta centímetres (30 cm) per sota de la generatriu superior de la canonada, excepte indicació en contra del Projecte o de la Direcció d'Obra, la grandària màxima de les partícules no serà superior a dos centímetres (2 cm), les capes seran de deu centímetres (10 cm) i es compactaran fins a un índex de densitat no inferior al setanta-cinc per cent (75%). Es prestarà especial atenció durant la compactació per no produir moviments ni danys en la canonada; a tal efecte es reduirà, si fos necessari, el gruix de capa i la potència de la maquinària de compactació.

En tot cas els mitjans de compactació seran els adequats per no produir fins addicionals per trituració del material, i en tot cas hauran de ser sotmesos a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Protecció del reblert

Els treballs es realitzaran de manera que s'eviti en tot moment la contaminació del reblert per materials estranys, o per la circulació, a través d'aquest, d'aigua de pluja carregada de partícules fines. A tal efecte, els reblerts s'executaran en el menor termini possible i, un cop acabats, es cobriran, de forma provisional o definitiva, per evitar la seva contaminació.

També s'adoptaran les precaucions necessàries per evitar l'erosió o pertorbació dels reblerts en execució, a causa de les pluges, així com les entollades superficials d'aigua.

Si, malgrat les precaucions adoptades, es produís la contaminació o pertorbació d'alguna zona del reblert, es procedirà a eliminar el material afectat i a substituir-lo per material en bones condicions.

La part superior de la rasa, quan no porti immediatament a sobre cuneta de formigó ni capa drenant del ferm, es reomplirà amb material impermeable, per impedir el rebliment per arrossegaments superficials i la penetració d'altres aigües diferents d'aquelles al drenatge de la qual està destinada la rasa.

Limitacions de l'execució

Els reblerts localitzats de material drenant s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a zero graus Celsius (0 °C), havent de suspendre els treballs quan la temperatura descendeixi per sota de l'esmentat límit.

Sobre les capes en execució s'ha de prohibir l'acció de tota mena de trànsit, fins que s'hagi completat la seva compactació. Si això no fos possible, hauran de ser corregides mitjançant l'eliminació o substitució del gruix afectat pel pas del trànsit.

Amidament i abonament

Les diferents zones de reblerts localitzats de material drenant, no inclosos en una altra unitat d'obra com per exemple "Rases drenants", s'amidaran per metres cúbics (m3) realment executats, mesurats sobre els Plànols de perfils transversals, no sent d'abonament els excessos per sobre–excavació, delimitació de zona, amidaments

inclosos en altres unitats d'obra, etc.

El preu inclou el subministrament de materials drenants, la seva extensió, humectació o dessecació i compactació, així com els esgotaments i drenatges superficials necessaris.

No seran d'abonament l'eliminació i substitució de les zones de reblert afectades per contaminació o pertorbació.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

Normes de referència

- UNE-EN 933-8. Assajos per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 8: Avaluació dels fins.
- Assaig de l'equivalent de sorra.
- UNE-EN 1097-2. Assajos per determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 2: Mètodes per a la determinació de la resistència a la fragmentació.

4.3.3 Geotèxtils com a elements de separació i de filtre

4.3.3.1 Definició i camp d'aplicació

Són objecte d'aquest Article les aplicacions de geotèxtils, materials definits a l'Article 290, "Geotèxtils" d'aquest Plec, utilitzats en obres de carretera amb les funcions següents:

a) Funció separadora entre capes de diferent granulometria.

b) Funció de filtre en sistemes de drenatge.

4.3.3.2 Materials

Es seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

El Projecte, o en el seu defecte, la Direcció d'Obra, fixarà les especificacions addicionals a les indicades en aquest Article que han de complir els geotèxtils que s'utilitzin en cada unitat d'obra.

Els geotèxtils estaran sotmesos, en tot cas, a les prescripcions indicades en l'Article "Geotèxtils" d'aquest Plec, a més de les indicades en aquest Article.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

4.3.3.3 Criteris mecànics

Es defineix el paràmetre "e", indicatiu de l'energia de deformació assimilada pel geotèxtil fins al seu trencament, com:

$$e\ (KN/m) = RT\ (KN/m) \cdot \varepsilon r$$

on:

- RT = Resistència a tracció (KN/m).
- εr = Deformació unitària en trencament (tant per u), mesurada conforme a la UNE-EN ISO 10319

S'estableixen uns grups de requisits resistents mínims a exigir al geotèxtil segons s'indica a la següent Taula:

Funció del geotèxtil	e (kN/m) (valor mínim)	R_T (kN/m) (valor mínim)	R_{pd} (mm) (valor màxim)	Grup
Separació	6,4	16	20	0
	4,8	12	25	1
	3,2	8	30	2
	2,4	6	35	3
Filtre	2,7	9	30	0
	2,1	7	35	1
	1,5	5	40	2
	1,2	4	45	3

- RT = Resistència a tracció (kN/m) (UNE-EN ISO 10319) mesurada en la direcció principal (de fabricació o perpendicular a aquesta) en què la resistència sigui mínima.
- Rpd = Resistència a perforació dinàmica (mm) (UNE-EN ISO 13433).
- e = RT · εr anteriorment definit.

En funció del tipus de trànsit de la carretera i del tipus de suport del geotèxtil es determina el grup de requisits resistents mínims a exigir al geotèxtil, de la forma següent:

Es podrà utilitzar el grup de requisits 3 quan es compleixin simultàniament les següents condicions:

- El trànsit de la via és de categoria T3 o inferior segons la Norma 6.1-IC sobre seccions de ferm.

- La superfície de suport del geotèxtil té una inclinació inferior al cinc per cent (5%) o superior a vuitanta-cinc graus sexagesimals (85°) (geotèxtil com a filtre en rases).
- El terreny sobre el qual es recolza el geotèxtil té un mòdul en el segon cicle de l'assaig de placa de càrrega segons NLT-357 superior a cinquanta megapascals (Ev2 > 50 MPa), en condicions d'humitat i densitat representatives del seu estat final a l'obra.

Es podrà utilitzar el grup de requisits 2 quan, no sent d'aplicació el grup de requisits 3, es compleixin simultàniament les següents condicions:

- El trànsit de la via és de categoria T2 ó inferior.
- La superfície de suport del geotèxtil té una inclinació inferior al deu per cent (10%) o superior a setanta-cinc graus sexagesimals (75°).
- El terreny sobre el qual es recolza el geotèxtil té un mòdul en el segon cicle de l'assaig de placa de càrrega segons NLT-357 superior a trenta megapascals (Ev2 > 30 MPa), en condicions d'humitat i densitat representatives del seu estat final a l'obra.

Es podrà utilitzar el grup de requisits 1 quan no sent d'aplicació el grup de requisits 2 es compleixin simultàniament les següents condicions:

- El trànsit de la via és de categoria T1 ó inferior.
- El terreny sobre el qual es recolza el geotèxtil té un mòdul en el segon cicle de l'assaig de placa de càrrega segons NLT-357 superior a quinze megapascals (Ev2 > 15 MPa), en condicions d'humitat i densitat representatives del seu estat final a l'obra.

Es podrà utilitzar, excepte prescripció en contra del Projecte o de la Direcció d'Obra, el grup de requisits 0 quan no siguin d'aplicació cap dels grups anteriors.

En tot cas s'exigirà a més que:

- La resistència al trencament en la direcció en que aquesta sigui màxima no sigui més d'una vegada i mitja (1,5) la resistència al trencament en la direcció perpendicular a la mateixa.

- La tensió per la qual es produeix una deformació del vint per cent (20%) de l'allargament en trencament sigui inferior al vuitanta per cent (80%) de la tensió de trencament. Aquest aspecte ha de complir-se tant en la direcció de la resistència a tracció màxima com en la direcció perpendicular a la mateixa.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En tot l'anterior els valors indicats seran els exigits en obra en els termes indicats a l'Article 290, "Geotèxtils" d'aquest Plec. En particular, quan es prengui com a referència el catàleg del fabricant, els valors anteriors hauran de ser millorats pels valors de catàleg corregits de la seva tolerància i podran ser comprovats mitjançant els procediments indicats a l'esmentat Article.

En tot cas el Projecte o la Direcció d'Obra podran especificar valors més exigents que els fins aquí establerts si s'entén que l'obra, els materials o els mètodes d'execució així ho aconsellen. Es podrà fins i tot exigir valors relatius a altres paràmetres tals com resistència al punxonament estàtic (CBR), segons UNE-EN ISO 12236 o altres que es consideri d'interès.

Per a la determinació dels esmentats requisits els aspectes més importants a tenir en compte seran:

Material sobre el qual es recolza el geotèxtil, definit per:

- Capacitat de suport (Ev2 en placa de càrrega, CBR, etc.).
- Heterogeneïtat del material (granulometria, angulositat, etc.).
- Gruix de les capes superiors.

Característiques del material que es disposa sobre el geotèxtil:

- Granulometria i pes unitari.
- Angulositat.
- Possibilitat de tallar o punxonar el geotèxtil.
- Horitzontalitat o inclinació de la superfície de suport.

Càrregues que actuaran sobre el geotèxtil:

- En la fase de construcció:
- Abocament.
- Estesa.
- Trànsit d'obra (tipus de trànsit i maquinària).

En la fase d'explotació:

- Proximitat a la superfície del ferm.
- Pressions actuants sobre el geotèxtil.
- Tipus i intensitat del control i vigilància de la col·locació del geotèxtil.

Risc derivat d'un mal funcionament del geotèxtil sobre l'obra:

- Cost de reparació.
- Cost per a l'usuari.

4.3.3.4 Criteri de retenció

L'obertura eficaç de porus (O90,W) del geotèxtil (UNE-EN ISO 12956) haurà de complir les següents condicions:

- O90,W > 0,05 mm
- O90,W < 0,20 mm
- O90,W < d90

si d40 < 0,06 mm; O90,W < 10 · d50

si d40 ≥ 0,06 mm; O90,W < 5 · (d10 · d60)1/2

sent:

dx = Obertura del tamís pel qual passa el x% en pes del sòl a protegir.

El Projecte o la Direcció d'Obra podran indicar condicions més restrictives si així ho consideren convenient.

4.3.3.5 Criteri hidràulic

La permeabilitat del geotèxtil en direcció perpendicular al seu pla (permitivitat Kg), segons la UNE-EN ISO 11058 respecte a la permeabilitat del material menys permeable (Ks) serà la indicada a continuació, excepte indicació en contra del Projecte o de la Direcció d'Obra:

a) Flux unidireccional laminar: Kg > 10 Ks

b) Flux que canvia ràpidament de sentit (alternatiu o turbulent): Kg > 100 Ks

4.3.3.6 Criteri de durabilitat

En cas d'utilització del geotèxtil en ambients que es puguin considerar agressius, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o, en el seu defecte la Direcció d'Obra, definiran el tipus d'assaig de durabilitat a realitzar entre els indicats a l'apartat 290.2.1.3 d'aquest Plec, així com el percentatge de resistència romanent respecte a la nominal que el geotèxtil ha de mantenir després de ser sotmès a l'assaig de durabilitat corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quant a la pèrdua de característiques per la seva exposició a la intempèrie se seguirà allò que s'indica a l'apartat

290.4 d'aquest Plec.

4.3.3.7 Execució de les obres

Se seguirà, en tot cas, allò que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

4.3.3.8 Col·locació com a capa separadora

El geotèxtil s'estendrà sobre la capa inferior, emprant els mitjans auxiliars que autoritzi la Direcció d'Obra.

La continuïtat entre les làmines del geotèxtil s'aconseguirà mitjançant les unions adequades, que podran realitzar- se mitjançant solapaments no menors de cinquanta centímetres (50 cm) o juntes cosides, soldades o grapades. El tipus d'unió serà aquell indicat en el Projecte o, en el seu defecte, per la Direcció d'Obra.

L'estesa de la capa superior es realitzarà de tal forma que els equips d'extensió i compactació no circulin en cap moment sobre la superfície del geotèxtil. Excepte especificació en contra del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o de la Direcció d'Obra, el gruix de la primera capa o tongada que es col·loqui sobre el geotèxtil serà de com a mínim quaranta centímetres (40 cm), i la grandària màxima de l'àrid a emprar en aquesta capa no serà superior a dos-cents mil·límetres (200 mm).

El sentit de desplaçament de la maquinària d'extensió de la capa superior es realitzarà de tal forma que no afecti el solapament de les capes de geotèxtil.

4.3.3.9 Col·locació com a filtre en sistema de drenatge

La col·locació del geotèxtil es realitzarà emprant els mitjans auxiliars que autoritzi la Direcció d'Obra, sent preferible la utilització de mitjans mecànics a les tècniques manuals.

La continuïtat entre les làmines del geotèxtil s'aconseguirà mitjançant les unions adequades, que podran realitzar- se mitjançant solapaments no menors de cinquanta centímetres (50 cm) o juntes cosides, soldades o grapades.

El tipus d'unió serà aquell indicat al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o, en el seu defecte, per la Direcció d'Obra.

L'abocament dels materials granulars, així com la col·locació de les canonades col·lectores, hauran de realitzar-se sense perjudicar el geotèxtil.

Per als filtres, en cap cas s'utilitzaran materials bruts, amb greix, fang, etc.

Es prestarà especial atenció a la posada en obra del material filtre en rases profundes.

4.3.3.10 Limitacions d'execució

No es permetrà la col·locació del geotèxtil, ni l'estesa de la capa superior, quan tinguin lloc precipitacions, ni quan la temperatura ambient sigui inferior a dos graus Celsius (2 °C).

La superfície sobre la qual s'estén el geotèxtil estarà neta i lliure d'elements tallants o punxants.

4.3.3.11 Control de qualitat

Es procedirà conforme a allò que s'ha indicat en l'Article "Geotèxtils" d'aquest Plec, comprovant almenys les característiques indicades en l'apartat corresponent d'aquest Article, així com totes aquelles característiques que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en el seu defecte, la Direcció d'Obra, poguessin indicar.

Es comprovarà així mateix que el geotèxtil no ha patit danys durant la seva instal·lació d'acord amb la UNE-EN ISO 10722.

4.3.3.12 Amidament i abonament

Els geotèxtils que s'emprin amb funcions separadora o de filtre, s'amidaran per metre quadrat (m2) de superfície recoberta o embolicada segons els Plànols, quedant inclosos en l'abonament els solapaments indicats en el Projecte.

Es consideraran també incloses les unions mecàniques per cosit, soldadura o grapat que siguin necessàries per a la correcta instal·lació del geotèxtil, segons determinin el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i la Direcció d'Obra.

L'abonament per metre quadrat (m2) inclou tot els elements necessaris per a la col·locació i posada en obra del geotèxtil, així com el seu transport a obra.

Els geotèxtils s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

"Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat"

Aquest preu inclou tot els elements necessaris per a la col·locació i posada en obra del geotèxtil, així com el seu transport a obra.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

4.3.3.13 Normes de referència

- UNE-EN ISO 10319. Geosintètics. Assaig de tracció de bandes amples.
- UNE-EN ISO 10722. Geosintètics. Procediment d'assaig indexat per l'avaluació del dany mecànic sota càrrega repetida. Dany causat per material granular.
- UNE-EN ISO 11058. Geotèxtils i productes relacionats amb geotèxtils. Determinació de les característiques de permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla sense càrrega.
- UNE-EN ISO 12236. Geosintètics. Assaig de mandrinada estàtic (assaig CBR).
- UNE-EN ISO 12956. Geotèxtils i productes relacionats amb geotèxtils. Determinació de la mesura d'obertura característica.
- UNE-EN ISO 13433. Geosintètics. Assaig de perforació dinàmica. NLT-357. Assaig de càrrega amb placa.

5 FERMS

5.1 CAPES GRANULARS

5.1.1 Tot-u artificial

5.1.1.1 Definició

Es defineix com tot-u el material granular, de granulometria contínua, utilitzat com a capa de ferm. 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.

L'execució de les capes de ferm amb tot-u inclou les següents operacions:

- Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball. Preparació de la superfície que vagi a rebre el tot-u.
- Preparació del material, si s'escau, i transport al lloc d'utilització. Estesa, humectació, si s'escau, i compactació del tot-u.

5.1.1.2 Materials

Se seguirà, en tot cas, allò disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

5.1.1.3 Característiques generals

Els materials per al tot-u artificial procediran de la trituració, total o parcial, de pedra de pedrera o de grava natural. Per al tot-u natural procediran de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una mescla d'ambdós.

Per a les categories de trànsit pesat T2 a T4 es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de deixalla, en compliment de l'Acord de Consell de Ministres d'1 de juny de 2001 pel qual s'aprova el Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició 2001-2006, sempre que compleixin les prescripcions tècniques exigides en aquest Article, i es declari l'origen dels materials, tal com s'estableix en la legislació comunitària sobre aquestes matèries. Per a l' utilització d'aquests materials s'exigeix que les condicions per al seu tractament i aplicació estiguin fixades expressament en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte, la Direcció d'Obra, podrà fixar especificacions addicionals quan s'hagin d'utilitzar materials la naturalesa o procedència dels quals així ho requereixi.

Els materials per a les capes de tot-u no seran susceptibles de cap tipus de meteorització o d'alteració física o química apreciable sota les condicions més desfavorables que, presumiblement, puguin donar-se en el lloc

d'utilització. Tampoc podran donar origen, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures o a altres capes del ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

L'àrid siderúrgic d'acereria haurà de presentar una expansivitat inferior al cinc per cent (5%), segons la UNE-EN 1744-1. La durada de l'assaig serà de vint-i-quatre hores (24 h) quan el contingut d'òxid de magnesi, segons la UNE-EN 196-2, sigui menor o igual al cinc per cent (5%) i de cent seixanta-vuit hores (168 h) en els altres casos.

L'àrid siderúrgic procedent de forn alt no presentarà desintegració pel silicat bicàlcic ni pel ferro, segons la UNE- EN 1744-1.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars haurà de fixar els assajos per a determinar la inalterabilitat del material granular. Si es considera convenient, per a caracteritzar els components que puguin ser lixiviats i que puguin significar un risc potencial per al medi ambient o per als elements de construcció situats en les seves proximitats s'utilitzarà la NLT-326.

5.1.1.4 Composició química

El contingut ponderal de compostos de sofre totals (expressats en SO3), determinat segons la UNE-EN 1744-1, serà inferior al cinc per mil (0,5%) on els materials estiguin en contacte amb capes tractades amb ciment, i inferior a l'u per cent (1%) en els altres casos.

5.1.1.5 Neteja

Els materials estaran exempts de terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, o qualsevol altra que pugui afectar a la durabilitat de la capa.

En el cas dels tot-u artificials el coeficient de neteja, segons la UNE-EN 13043, haurà de ser inferior a dos (2).

L'equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8, del material del tot-u artificial haurà de complir allò indicat a la Taula 510.1. En cas de no complir-se aquesta condició, el seu valor de blau de metilè, segons la UNE-EN 933-9, haurà de ser inferior a deu (10), i simultàniament, l'equivalent de sorra no haurà de ser inferior en més de cinc unitats als valors indicats a la Taula 510.1.

Taula 510.1

Equivalent de sorra del tot-u artificial

T00 a T1	**T2 a T4**	**Vorals de T3 i T4**
EA > 40	EA > 35	EA > 30

En el cas del tot-u natural, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà disminuir en cinc (5) unitats cadascun dels valors exigits a la Taula 510.1.

5.1.1.6 Plasticitat

El material serà "no plàstic", segons la UNE 103104, per als tot-u artificials en qualsevol cas; així com per als tot-u naturals en carreteres amb categoria de trànsit pesat T3; en carreteres amb categoria de trànsit pesat T4 el límit líquid dels tot-u naturals, segons la UNE 103103, serà inferior a vint-i-cinc (25) i el seu índex de plasticitat, segons la UNE 103104, serà inferior a sis (6).

En el cas de vorals no pavimentats, de les categories de trànsit pesat T32 i T4 (T41 i T42), el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà admetre, tant per als tot-u artificials com per als naturals que l'índex de plasticitat segons la UNE 103104, sigui inferior a deu (10), i que el límit líquid, segons la UNE 103103, sigui inferior a trenta (30).

5.1.1.7 Especificacions de la unitat acabada

Densitat

Per a les categories de trànsit pesat T00 a T2, la compactació del tot-u artificial haurà d'arribar a una densitat no inferior a la que correspongui al cent per cent (100%) de la màxima de referència, obtinguda en l'assaig Pròctor modificat, segons la UNE 103501.

En el cas del tot-u natural o quan el tot-u artificial es vagi a utilitzar en calçades de carreteres amb categoria de trànsit pesat T3 i T4 o en vorals, es podrà admetre una densitat no inferior al noranta-vuit per cent (98%) de la màxima de referència obtinguda a l'assaig Pròctor modificat, segons la UNE 103501.

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 a la Taula 511.7.2, establerta segons les categories de trànsit pesat.

Taula 511.7.2

Valor mínim del mòdul Ev2 (MPa)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tipus de tot-u	Categoria de trànsit 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 i tres dècimes (1,3), quan es tracti de tot-u sobre coronació d'esplanades.

A més d'això, el valor de la relació de mòduls Ev2/Ev1 serà inferior a dues unitats i dues dècimes (2,2).

Control de qualitat

5.1.1.7.3.1 Control de procedència del material

Si amb el material utilitzat s'aportés certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries d'aquest Article o estigués en possessió d'una marca, segell o distintiu de qualitat homologat, segons allò indicat a l'apartat 510.12, els criteris descrits a continuació per a realitzar el control de procedència del material no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra.

Abans d'iniciar la producció, es reconeixerà cada abassegament, préstec o procedència, determinant la seva aptitud, segons el resultat dels assajos. El reconeixement es realitzarà de la forma més representativa possible per a cada tipus de material: mitjançant la presa de mostres en abassegaments, o a la sortida de la cinta en les instal·lacions de fabricació, o mitjançant sondejos, cales o altres mètodes de presa de mostres.

Per a qualsevol volum de producció previst, s'assajarà un mínim de quatre (4) mostres, afegint-n'hi una (1) més per cada deu mil metres cúbics (10.000 m3) o fracció, d'excés sobre cinquanta mil metres cúbics (50.000 m3).

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 Àngeles, segons la UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8 i, si s'escau, blau de metilè, segons la UNE-EN 933-9. Índex de llastres, segons la UNE-EN 933-3 (només per a tot-u artificials).
- Partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5 (només per a tot-u artificials).
- Humitat natural, segons la UNE-EN 1097-5.
-

La Direcció d'Obra comprovarà a més:

La retirada de l'eventual montera en l'extracció del tot-u.

L'exclusió de vetes no utilitzables.

5.1.1.8 Control d'execució

Fabricació

S'examinarà la descàrrega a l'abassegament o en el tall, rebutjant els materials que, a primera vista, presentin restes de terra vegetal, matèria orgànica o grandàries superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball. S'abassegaran a part aquells que presentin alguna anomalia d'aspecte, tal com diferent coloració, segregació, llastres, plasticitat, etc.

Si s'escau, es vigilarà l'altura dels abassegaments, l'estat dels seus separadors i dels seus accessos.

En el cas dels tot-u artificials preparats en central es portarà a terme la presa de mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podrà dur a terme la presa de mostres en els abassegaments.

Per al control de fabricació es realitzaran els següents assajos:

Per cada mil metres cúbics (1.000 m3) de material produït, o cada dia si es fabriqués menys material, sobre un mínim de dos (2) mostres, una al matí i una altra a la tarda:

- Equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8 i, si s'escau, blau de metilè, segons la UNE-EN 933-9.
- Granulometria per tamisat, segons la UNE-EN 933-1.

Per cada cinc mil metres cúbics (5.000 m3) de material produït, o una (1) vegada a la setmana si es fabriqués menys material:

- Límit líquid i índex de plasticitat, segons les UNE 103103 i UNE 103104, respectivament.
- Próctor modificat, segons la UNE 103501.
- Índex de llastres, segons la UNE-EN 933-3 (només per a tot-u artificials).
- Partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5 (només per a tot-u artificials).
- Humitat natural, segons la UNE-EN 1097-5.

Per cada vint mil metres cúbics (20.000 m3) de material produït, o una (1) vegada al mes si es fabriqués menys material:

- Coeficient de Los Àngeles, segons la UNE-EN 1097-2.

La Direcció d'Obra 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.

Posada en obra

Abans d'abocar el tot-u, es comprovarà el seu aspecte en 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 per la Direcció d'Obra.

La humitat del tot-u en el moment de la compactació, mitjançant un procediment aprovat per la Direcció d'Obra.

La composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació, verificant:

- Que el nombre i tipus de compactadors és l'aprovat.
- El llast i la massa total dels compactadors.
- La pressió d'inflat en els compactadores de neumàtics.
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris.
- El nombre de passades de cada compactador.

Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els tres (3) criteris següents a una (1) sola capa de tot-u:

Una longitud de cinc-cents metres (500 m) de calçada.

Una superfície de tres mil cinc-cents metres quadrats (3.500 m2) de calçada. La fracció construïda diàriament.

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 forma que hi hagi almenys una presa o assaig per cada hectòmetre (1/hm).

Si durant la construcció s'observessin defectes localitzats, tals com 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' utilitzar sonda nuclear o altres mètodes ràpids de control, aquests hauran estat

convenientment calibrats en la realització del tram de prova. En aquest cas la determinació de la humitat i densitat es farà com a mínim una vegada cada dos-cents metres quadrats (200 m2). 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 portarà a terme una determinació d'humitat natural en el mateix lloc que 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, canvis de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació dels quals no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfils es comprovarà l'amplària de la capa.

Es controlarà la regularitat superficial del lot a partir de les vint-i-quatre hores (24 h) de la seva execució i sempre abans de l'estesa de la següent capa, mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons la NLT-330, que haurà de complir allò especificat a l'apartat 510.7.4 .

Criteris d'acceptació o rebuig

5.1.1.8.4.1 Densitat

La densitat mitjana obtinguda no serà inferior a l'especificada a l'apartat 510.7.1; no més de dos (2) individus de la mostra podran presentar resultats de fins a dos (2) punts percentuals per sota de la densitat especificada. De no arribar-se als resultats exigits, el lot es recompactarà fins a aconseguir la densitat especificada.

Els assajos de determinació d'humitat tindran caràcter indicatiu i no constituiran, per si sols, base d'acceptació o rebuig.

5.1.1.8.4.2 Capacitat de suport

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El mòdul de compressibilitat Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1, obtinguts en l'assaig de càrrega amb placa, no hauran de ser inferiors als especificats en l'apartat 510.7.2. De no arribar-se als resultats exigits, el lot es recompactarà fins a aconseguir els mòduls especificats.

5.1.1.8.4.3 Gruix

El gruix mitjà obtingut no haurà de ser inferior a allò previst als 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 mitjà obtingut en la capa fos inferior a l'especificat es procedirà de la següent manera:

Si el gruix mitjà obtingut en la capa fos 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 material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i refinar la capa per compte del Contractista, al seu càrrec.

Si el gruix mitjà obtingut en la capa fos 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 en la capa superior per compte del Contractista, al seu càrrec.

5.1.1.8.4.4 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 l'apartat 510.7.3, ni existiran zones que retinguin aigua.

Quan la tolerància sigui depassada per defecte i no existeixin problemes d'entollament, la Direcció d'Obra podrà acceptar la superfície sempre que la capa superior a ella compensi la minva amb el gruix addicional necessari sense increment de cost per a GISA.

Quan la tolerància sigui depassada per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista, al seu càrrec, sempre que això no suposi una reducció del gruix de la capa per sota del valor especificat en els Plànols.

5.1.1.8.4.5 Regularitat superficial

En el cas del 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'escarificarà la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm) i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista, al seu càrrec.

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%).

5.1.1.9 Amidament i abonament

La preparació de la superfície existent, no donarà lloc al seu abonament per separat.

El tot-u s'amidarà per metres cúbics (m3) realment executats, mesurats sobre els plànols de seccions tipus del Projecte. No seran d'abonament els escreixos laterals, ni els conseqüents de l'aplicació de la compensació d'un minvament de gruixos en les capes subjacents.

Les capes de tot-u artificial amb materials granulars s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric"

En aquests preus s'inclouen el subministrament, selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte. No seran d'abonament els escreixos laterals, les conseqüents de l'aplicació de la compensació d'un minvament de gruixos en les capes subjacents ni d'altres actuacions, excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

5.1.1.10 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per GISA.

5.1.1.11 Normes de referència

NLT-326. Assaig de lixiviació en materials per a carreteres (Mètode del tanc).

NLT-330. Càlcul de l'índex de regularitat internacional (IRI) en paviments de carreteres.

NLT-357. Assaig de càrrega amb placa.

UNE 103103. Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande.

UNE 103104. Determinació del límit plàstic d'un sòl.

UNE 103501. Geotècnia. Assaig de compactació. Pròctor modificat.

UNE-EN 13043. Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres àrees pavimentades.

UNE-EN 196-2. Mètodes d'assaig de ciments. Part 2: Anàlisi química de ciment.

UNE-EN 933-1. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 1: Determinació de la granulometria de les partícules. Mètodes del tamisat.

UNE-EN 933-2. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, grandària nominal de les obertures.

UNE-EN 933-3. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 3: Determinació de la forma de les partícules. Índex de llastres.

UNE-EN 933-5. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 5: Determinació del percentatge de cares de fractura de les partícules d'àrid gruixut.

UNE-EN 933-8. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 8: Avaluació dels fins. Assaig de l'equivalent de sorra.

UNE-EN 933-9. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 9: Avaluació dels fins. Assaig de blau de metilè

UNE-EN 1097-2. Assajos per a determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 2: Mètodes per a la determinació de la resistència a la fragmentació.

UNE-EN 1097-5. Assajos per a determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 5: Determinació del contingut en aigua per assecat en estufa.

UNE-EN 1744-1. Assajos per a determinar les propietats químiques dels àrids. Part 1: Anàlisi química.

5.1.2 Regs d'emprimació

5.1.2.1 Definició

Es defineix com a reg d'emprimació l'aplicació d'un lligant hidrocarbonat sobre una capa granular, prèvia a la col·locació sobre aquesta d'una capa o d'un tractament bituminós.

5.1.2.2 Materials

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Independentment de l'anterior, s'estarà, en tot cas a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de la construcció.

5.1.2.3 Lligant hidrocarbonat

El tipus de lligant hidrocarbonat a utilitzar vindrà fixat pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i, excepte justificació en contra, haurà d'estar inclòs entre els indicats a l'Article 212, «Betums asfàltics modificats amb polímers » o a l'Article 213, «Emulsions bituminoses» d'aquest Plec, sempre que en el tram de prova es mostri la seva idoneïtat i compatibilitat amb el material granular a emprimar.

5.1.2.4 Dotació dels materials

La dotació del lligant quedarà definida per la quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi en un període de vint-i-quatre hores (24 h). La dotació no serà inferior en cap cas a cinc-cents grams per metre quadrat (500 g/m2) de lligant residual.

La dotació de l'àrid de cobertura serà la mínima necessària per a l'absorció d'un excés de lligant, o per garantir la protecció de la emprimació sota l'acció de l'eventual circulació durant l'obra sobre aquesta capa. La dotació, en cap cas, serà superior a sis litres per metre quadrat (6 l/m2), ni inferior a quatre litres per metre quadrat (4 l/m2).

En qualsevol circumstància, la Direcció d'Obra fixarà les dotacions, a la vista de les proves realitzades en obra.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.1.2.5 Equip necessari per a l'execució de les obres

S'estarà, en tot cas, a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport pel que fa als equips utilitzats en l'execució de les obres.

5.1.2.6 Equip per a l'aplicació del lligant hidrocarbonat

L'equip per a l'aplicació del lligant hidrocarbonat anirà muntat sobre neumàtics, i haurà de ser capaç d'aplicar la dotació de lligant especificada,a la temperatura prescrita. El dispositiu regador proporcionarà una uniformitat transversal suficient, segons la Direcció d'Obra, i haurà de permetre la recirculació en buit del lligant.

En punts inaccessibles a l'equip descrit en el paràgraf anterior, i per completar l'aplicació,es podrà utilitzar un equip portàtil, proveït d'una llança de mà.

Si fos necessari escalfar el lligant, l'equip haurà d'estar dotat d'un sistema de calefacció per serpentins submergits a la cisterna, la qual haurà de ser calorífuga. En tot cas, la bomba d'impulsió del lligant haurà de ser accionada per un motor, i estar proveïda d'un indicador de pressió. L'equip també haurà d'estar dotat d'un termòmetre per al lligant, l'element sensor del qual no podrà estar situat en les proximitats d'un element calefactor.

5.1.2.7 Aplicació del lligant hidrocarbonat

Quan la superfície a emprimar mantingui encara certa humitat, s'aplicarà el lligant hidrocarbonat amb la dotació i a la temperatura aprovades per la Direcció d'Obra. Aquesta podrà dividir la dotació total en dos (2) aplicacions, si així ho requereix la correcta execució del reg.

L'estesa del lligant hidrocarbonat s'efectuarà de manera uniforme, evitant duplicar-la en les juntes transversals de treball. Per a això, es col·locaran, sota els difusors, tires de paper o un altre material a les zones on es comenci o interrompi el reg. On fos necessari regar per franges, es procurarà una lleugera superposició del reg en la unió de dues contigües.

La temperatura d'aplicació del lligant serà tal, que la seva viscositat estigui compresa entre vint i cent segons Saybolt Furol (20 a 100 sSF), segons la NLT-138, en el cas que s'utilitzi un betum fluïdificat per a regs d'emprimació, o entre cinc i vint segons Saybolt Furol (5 a 20 sSF), segons la NLT-138, en el cas que s'utilitzi una emulsió bituminosa.

Es protegiran, per evitar tacar-los de lligant, aquells elements com vorades, tanques, senyals, balises, arbres, etc. que hi estiguin exposats.

5.1.2.8 Limitacions de l'execució

El reg d'emprimació es podrà aplicar només quan la temperatura ambient sigui superior a deu graus Celsius (10

°C), i no existeixi previsió de precipitacions atmosfèriques. Aquest límit es podrà rebaixar per la Direcció d'Obra a cinc graus Celsius (5 °C), si la temperatura ambient tendeix a augmentar.

L'aplicació del reg d'emprimació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa superposada al reg, de manera que el lligant hidrocarbonat no hagi perdut la seva efectivitat com a element d'unió. Quan la Direcció d'Obra ho cregui necessari, s'efectuarà un altre reg d'emprimació, el qual no serà d'abonament si la pèrdua d'efectivitat del reg anterior fos imputable al Contractista.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre el reg d'emprimació, mentre no s'hagi absorbit tot el lligant o, si s'hagués estès àrid de cobertura, durant les quatre hores (4 h) següents a l'estesa del àrid. En tot cas, la velocitat dels vehicles no haurà de sobrepassar els quaranta quilòmetres per hora (40 km/h).

5.1.2.9 Control d'execució

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al més petit d'entre els resultants d'aplicar els tres (3) criteris següents:

- Cinc-cents metres (500 m) de calçada.
- Tres mil cinc-cents metres quadrats (3.500 m2) de calçada.
- La superfície emprimada diàriament.

En tot cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o la Direcció d'Obra podran fixar una altra grandària de lot.

Les dotacions de lligant hidrocarbonat i, eventualment, d'àrid, es comprovaran mitjançant el pesatge de safates metàl·liques o fulls de paper, o d'un altre material similar, col·locades sobre la superfície durant l'aplicació del lligant o l'estesa de l'àrid, en almenys cinc (5) punts. En cadascuna d'aquestes safates, xapes o fulls, es determinarà la dotació de lligant residual, segons la UNE-EN 12697-3. La Direcció d'Obra podrà autoritzar la comprovació de les dotacions mitges de lligant hidrocarbonat i àrids, per altres mitjans.

Es comprovaran la temperatura ambient, la de la superfície a emprimar i la del lligant hidrocarbonat, mitjançant termòmetres col·locats lluny de qualsevol element calefactor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.1.2.10 Criteris d'acceptació o rebuig

La dotació mitja, tant del lligant residual com, si s'escau, dels àrids, no haurà de diferir de la prevista en més d'un quinze per cent (15%). No més d'un (1) individu de la mostra assajada podrà presentar resultats que excedeixin dels límits fixats.

La Direcció d'Obra determinarà les mesures a adoptar amb els lots que no compleixin els criteris anteriors.

5.1.2.11 Amidament i abonament

El reg d'emprimació s'amidarà per metres quadrats (m2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

L'abonament inclourà el lligant hidrocarbonat i l'àrid, en el cas eventual de la seva utilització, així com la preparació de la superfície existent i totes les operacions necessàries per l'aplicació del lligant hidrocarbonat i l'eventual estesa de l'àrid.

El reg d'adherència s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP".

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

5.1.2.12 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per GISA.

5.1.2.13 Normes de referència

NLT-138. Viscositat Saybolt de les emulsions bituminoses.

UNE 103104. Determinació del límit plàstic del sòl.

UNE-EN 932-1. Assajos per determinar les propietats generals dels àrids. Part 1: Mètodes de mostreig.

UNE-EN 933-1. Assaig per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 1: Determinació de la granulometria de les partícules. Mètode del tamisat.

UNE-EN 933-2. Assaig per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, grandària nominal de les obertures.

UNE-EN 933-8. Assaig per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 8: Avaluació dels fins.

Assaig de l'equivalent de sorra.

UNE-EN 12697-3. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 3: recuperació de betum: evaporador rotatori.

5.1.3 Reg d'adherència

5.1.3.1 Definició

Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant hidrocarbonat sobre una capa tractada amb lligants hidrocarbonats o conglomerants hidràulics, prèvia a la col·locació sobre aquesta de qualsevol mena de capa bituminosa que no sigui un tractament superficial amb graveta, o una beurada bituminosa.

5.1.3.2 Materials

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Independentment d'això, s'estarà, en tot cas a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de la construcció.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.1.3.3 Emulsió bituminosa

El tipus d'emulsió a utilitzar vindrà fixat en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i, excepte justificació en contra, haurà d'estar inclòs entre els s'indiquen a l'Article 213, "Emulsions bituminoses", d'aquest Plec.

5.1.3.4 Dotació del lligant

La dotació de la emulsió bituminosa a utilitzar vindrà definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La dotació no serà inferior en cap cas a dos-cents grams per metre quadrat (200 g/m2) de lligant residual, ni a dos-cents cinquanta grams per metre quadrat (250 g/m2) quan la capa superior sigui una mescla bituminosa discontínua en calent o una capa de trànsit drenant (Article 543 d'aquest Plec); o una capa de mescla bituminosa en calent, tipus D ó S (Article 542 d'aquest Plec) utilitzada com a rehabilitació superficial d'una carretera en servei.

No obstant això, la Direcció d'Obra podrà modificar tal dotació, a la vista de les proves realitzades en obra.

5.1.3.5 Equip necessari per a l'execució de les obres

S'estarà, en tot cas, a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport pel que fa als equips utilitzats en l'execució de les obres.

5.1.3.6 Equip per a l'aplicació de la emulsió bituminosa

L'equip per a l'aplicació del lligant anirà muntat sobre neumàtics, i haurà de ser capaç d'aplicar la dotació d'emulsió especificada, a la temperatura prescrita. El dispositiu regador proporcionarà una uniformitat transversal suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de permetre la recirculació en buit de la emulsió.

L'aplicació per a categories de trànsit pesat igual o superiors a T2 i en obres de més de setanta mil metres quadrats (70.000 m2) de superfície per a categories de trànsit pesat T3 i T4, l'equip per a l'aplicació de la emulsió haurà de disposar de rampa de reg.

En punts inaccessibles als equips descrits anteriorment, i per completar l'aplicació, es podrà utilitzar un equip portàtil, proveït d'una llança de mà.

Si fos necessari escalfar l'emulsió l'equip haurà d'estar dotat d'un sistema de calefacció per serpentins submergits a la cisterna, la qual haurà de ser calorífuga. En tot cas, la bomba de impulsió de l'emulsió haurà de ser accionada per un motor, i estar proveïda d'un indicador de pressió. L'equip també haurà d'estar dotat d'un termòmetre per a l'emulsió, l'element sensor del qual no podrà estar situat en les proximitats d'un element calefactor.

5.1.3.7 Execució de les obres

5.1.3.7.1 Preparació de la superfície existent

Es comprovarà que la superfície sobre la qual es vagi a efectuar el reg d'adherència compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent. En cas contrari, haurà de ser corregida d'acord amb aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals referent a la unitat d'obra de què es tracti, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o les instruccions de la Direcció d'Obra.

Immediatament abans de procedir a l'aplicació de l'emulsió bituminosa, la superfície a tractar es netejarà de pols, brutícia, fang i materials solts o perjudicials. Per a això s'utilitzaran escombres mecàniques o màquines d'aire a pressió; als llocs inaccessibles a aquests equips es podran utilitzar escombres de mà. Es cuidarà especialment de netejar les vores de la zona a tractar.

Si la superfície fos un paviment bituminós en servei, s'eliminaran, mitjançant fresat, els excessos d'emulsió bituminosa que hi hagués, i es repararan els desperfectes que poguessin impedir una correcta adherència.

Si la superfície tingués un reg de curat dels definits a l'Article 532 d'aquest Plec, transcorregut el termini de curat, s'eliminarà aquest per escombrat enèrgic, seguit de bufada amb aire comprimit o un altre mètode aprovat per la Direcció d'Obra.

5.1.3.7.2 Aplicació de l'emulsió bituminosa

L'emulsió bituminosa s'aplicarà amb la dotació i temperatura aprovades per la Direcció d'Obra. La seva estesa s'efectuarà de manera uniforme, evitant duplicar-la en les juntes transversals de treball. Per a això, es col·locaran, sota els difusors, tires de paper o un altre material a les zones on es comenci o interrompi el reg. On fos necessari regar per franges, es procurarà una lleugera superposició del reg en la unió de dues franges contigües.

La temperatura d'aplicació de l'emulsió serà tal que la seva viscositat estigui compresa entre deu i quaranta segons Saybolt Furol (10 a 40 sSF), segons la NLT-138.

Es protegiran, per evitar tacar-los de lligant, aquells elements, tals com vorades, tanques, senyals, balises, etc., que hi estiguin exposats.

5.1.3.8 Limitacions de l'execució

El reg d'adherència es podrà aplicar només quan la temperatura ambient sigui superior a deu graus Celsius (10°C), i no existeixi previsió de precipitacions atmosfèriques. Aquest límit es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

podrà rebaixar a judici de la Direcció d'Obra a cinc graus Celsius (5 °C), si la temperatura ambient tendeix a augmentar.

L'aplicació del reg d'adherència es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa superposada, al reg de manera que l'emulsió bituminosa hagi curat o trencat però sense que hagi perdut la seva efectivitat com a element d'unió. Quan la Direcció d'Obra ho consideri necessari, s'efectuarà un altre reg d'adherència, el qual no serà d'abonament si la pèrdua d'efectivitat del reg anterior fos imputable al Contractista.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre el reg d'adherència, fins que hagi acabat el trencament de l'emulsió.

Control de qualitat

5.1.3.10.1.1 Control d'execució

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al més petit d'entre els resultants d'aplicar els tres (3) criteris següents:

- Cinc-cents metres (500 m) de calçada.
- Tres mil cinc-cents metres quadrats (3.500 m2) de calçada.
- La superfície regada diàriament.

La dotació d'emulsió bituminosa es comprovarà mitjançant el pesatge de safates metàl·liques o fulls de paper, o d'un altre material similar, col·locades sobre la superfície durant l'aplicació de l'emulsió, en al menys cinc (5) punts. En cadascuna d'aquestes safates, xapes o fulls es determinarà la dotació de lligant residual, segons la UNE-EN 12697-3. La Direcció d'Obra podrà autoritzar la comprovació de les dotacions mitges d'emulsió bituminosa, per altres mitjans.

Es comprovaran la temperatura ambient, la de la superfície a tractar i la de l'emulsió, mitjançant termòmetres col·locats lluny de qualsevol element calefactor.

5.1.3.10.1.1 Criteris d'acceptació o rebuig

La dotació mitja del lligant residual no haurà de diferir de la prevista en més d'un quinze per cent (15%). No més d'un (1) individu de la mostra assajada podrà presentar resultats que excedeixin dels límits fixats.

La Direcció d'Obra determinarà les mesures a adoptar amb els lots que no compleixin els criteris anteriors.

5.1.3.9 Amidament i abonament

L'emulsió bituminosa utilitzada en regs d'adherència s'amidarà per metres quadrats (m2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

L'abonament inclourà el de la preparació de la superfície existent i el de l'aplicació de l'emulsió.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

5.1.3.10 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per GISA.

Normes de referència

NLT-138. Viscositat Saybolt de les emulsions bituminoses.

UNE-EN 12697-3. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 3: recuperació de betum: evaporador rotatori.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2 MESCLES BITUMINOSES

5.2.1 Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós

5.2.1.1 Definició

Es defineix com mescla bituminosa en calent tipus formigó bituminós la combinació d'un lligant hidrocarbonat, àrids (incloent la pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules de l'àrid quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant. El seu procés de fabricació implica escalfar el lligant i els àrids (excepte, eventualment, la pols mineral d'aportació) i la seva posada en obra ha de realitzar-se a una temperatura molt superior a l'ambient.

A efectes d'aplicació d'aquest Article, es defineix com mescla bituminosa en calent d'alt mòdul per al seu ús en capa intermèdia o de base de les categories de trànsit pesat T00 a T2, en gruix entre sis i tretze centímetres (6 a 13 cm), aquella que, a més de tot l'anterior, compleix que el valor del seu mòdul dinàmic a vint graus Celsius (20ºC), segons Annex C de la UNE-EN 12697-26, és superior a onze mil megapascals (11 000 MPa), realitzant- se l'assaig sobre provetes preparades segons la UNE-EN 12697-30 amb setanta-cinc (75) cops per cara. Per a la seva fabricació no es podran utilitzar materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent en proporció superior al deu per cent (10%) de la massa total de la mescla.

Les mescles bituminoses en calent d'alt mòdul hauran de complir a més, excepte en el cas que es mencionin expressament altres especificacions, les que s'estableixen en aquest Article per a les mescles semidenses definides a la Taula 542.9.

L'execució de qualsevol tipus de mescla bituminosa en calent de les definides anteriorment inclou les següents operacions:

Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball. Fabricació de la mescla d'acord amb la fórmula de treball. Transport de la mescla al lloc d'ús.

Preparació de la superfície que ha de rebre la mescla. Estesa i compactació de la mescla.

5.2.1.2 Materials

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Independentment de l'anterior, s'estarà en tot cas, a més, a allò disposat en la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de producció, emmagatzematge, gestió i transport de productes de la construcció i de residus de construcció i demolició.

5.2.1.3 Lligant hidrocarbonat

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà el tipus de lligant hidrocarbonat a emprar, que serà seleccionat en funció de la capa a que es destini la mescla bituminosa en calent, de la zona tèrmica estival en que es trobi i de la categoria de trànsit pesat, definides a la Norma 6.1 IC de Seccions de Ferm o a la Norma 6.3 IC de Rehabilitació de Ferms, entre els que s'indiquen a la Taula 542.1 i, tret justificació en contrari, haurà de complir les especificacions dels corresponents Articles d'aquest Plec o, en el seu cas, de l'ordre circular OC 21/2007 del Ministeri de Foment, sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de neumàtics fora d'ús (NFU), de l'ordre circular OC 21bis/2009 del Ministeri de Foment, sobre betums millorats i betums modificats d'alta viscositat amb cautxú procedent de neumàtics fora d''us (NFU) i criteris a tenir en compte per a la seva fabricació in situ i emmagatzematge a obra, o la Circular 01/09 de 15 de maig de 2009 de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya sobre l'adaptació a les normes europees harmonitzades en matèria de mescles bituminoses en calent.

El betum de penetració a utilitzar serà el B50/70, les especificacions dels quals es recullen en el corresponent article i podran ser substituïts per betums de penetració que compleixin amb els tipus, les especificacions i les condicions nacionals especials de la UNE-EN 12591, segons s'indica.

5.2.1.4 Àrids

Característiques generals

Els àrids a emprar en les mescles bituminoses en calent podran ser naturals o artificials sempre que compleixin les especificacions recollides en aquest Article.

Es podran emprar com àrids per a capes de base i intermèdies, incloses les d'alt mòdul, els materials procedents

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, podrà exigir propietats o especificacions addicionals quan es vulguin emprar àrids la naturalesa o procedència dels quals així ho requereixi.

Els àrids es produiran o subministraran en fraccions granulomètriques diferenciades, que s'abassegaran i manegaran per separat fins a la seva introducció en les tremuges en fred.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, podrà exigir que abans de passar per l'assecador de la central de fabricació, l'equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-81, de l'àrid obtingut combinant les distintes fraccions dels àrids (inclosa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

la pols mineral) segons les proporcions fixades en la fórmula de treball, sigui superior a cinquanta (50), o en cas de no complir-se aquesta condició, que el seu valor de blau de metilè, segons annex A de la UNE-EN 933-9, sigui inferior a deu (10) i, simultàniament, l'equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8, sigui superior a quaranta (40).

Els àrids no seran susceptibles a cap tipus de meteorització o alteració físico-química apreciable sota les condicions més desfavorables que, presumiblement, puguin donar-se a la zona d'ús. Tampoc podran donar origen, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures o altres capes del ferm, o contaminar corrents d'aigua.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, haurà de fixar els assajos per determinar la inalterabilitat del material. Si es considera convenient, per a caracteritzar els components solubles dels àrids de qualsevol tipus, naturals, artificials o procedents del fresat de mescles bituminoses, que puguin ser lixiviats i significar un risc potencial per al medi ambient o per als elements de construcció situats en les seves proximitats, s'emprarà la UNE-EN 1744-3.

L'àrid procedent del fresat de mescla bituminosa s'obtindrà de la disgregació per fresat o trituració de capes de mescla bituminosa. En cap cas s'admetran àrids procedents del fresat de mescles bituminoses que presentin deformacions plàstiques (roderes). Es determinarà la granulometria de l'àrid recuperat, segons la UNE-EN 12697- 2, que s'emprarà en l'estudi de la fórmula de treball. La mida màxima de les partícules vindrà fixada pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, havent de passar la totalitat pel tamís 40 mm de la UNE-EN 933-2.

L'àrid obtingut del fresat de mescles bituminoses, complirà les especificacions dels apartats 542.2.2.2, 542.2.2.3 ó 542.2.2.4, en funció de la seva granulometria obtinguda segons la UNE-EN 12697-2.

5.2.1.5 Tipus i composició de la mescla

S'emprarà la mescla bituminosa tipus en calent AC 22 bin S, B 50/70 S per a la capa intermitja de 5 a 10 cm de gruix, amb una dotació mínima de lligand hidrocarbonat del 4,0% sobre la massa total de la mescla bituminosa inclosa el pes de pols mineral.

S'emprarà la mescla bituminosa tipus en calent AC 16 surf bin S, B 50/70 S per a la capa de trànsit de 4 a 5 cm de gruix amb una dotació mínima de lligand hidrocarbonat del 4,5% sobre la massa total de la mescla bituminosa inclosa el pes de pols mineral.

5.2.1.6 Equip necessari per a l'execució de les obres

S'estarà, en tot cas, al que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport pel que fa als equips utilitzats en l'execució de les obres.

Serà preceptiu disposar, davant de l'estenedora, d'un equip de transferència autopropulsat de tipus sitja mòbil, que essencialment garanteixi la homogeneïtzació granulomètrica i a més permeti la uniformitat tèrmica i de les característiques superficials.

5.2.1.7 Amidament i abonament.

La preparació de la superfície existent no és objecte d'abonament, ni està inclosa en aquesta unitat d'obra. El reg d'adherència s'abonarà segons el prescrit en l'Article correponent en aquest Plec.

La fabricació i posada en obra de mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós s'amidarà per tones (t) segons el seu tipus, mesurades multiplicant les amplades assenyalades per a cada capa en els Plànols del Projecte, pels gruixos mitjos i densitats mitges deduïdes dels assajos de control de cada lot. En l'abonament es considerarà inclòs el dels àrids, el procedent de fresat de mescles bituminoses, si n'hi hagués i el de la pols mineral. No seran d'abonament els escreixos laterals, ni els augments de gruix per correcció de minves en capes subjacents.

Per a àrids amb pes específic superior a tres grams per centímetre cúbic (3 g/cm3), el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà establir, també, l'abonament per unitat de superfície (m2) amb la fixació d'uns umbrals de dotacions o gruixos d'acord amb l'indicat en aquest Article.

Si l'àrid gruixut emprat per a capes de trànsit, a més de complir totes i cadascuna de les prescripcions especificades en l'apartat corresponent, tingués un valor del coeficient de poliment accelerat, segons la UNE-EN 1097-8, superior en quatre (4) punts al valor mínim especificat en aquest Plec per a la categoria de trànsit pesat que correspongui, s'abonarà una unitat d'obra definida com a tona (t), o en el seu cas metre quadrat (m2) d'increment de qualitat d'àrids en capa de trànsit i l' import del qual serà el deu per cent (10%) de l'abonament de tona de mescla bituminosa o en el seu cas d'unitat de superfície essent condició per això que aquesta unitat d'obra estigui inclosa en el Pressupost del Projecte.

Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de trànsit milloren els valors especificats en aquest Plec, segons els criteris de l'apartat 542.10.3 s'abonarà una unitat d'obra definida com tona (t) o en els seu cas metre quadrat (m2) d'increment de qualitat de regularitat superficial en capa de trànsit i l' import del qual serà el cinc per cent (5%) de l'abonament de tona de mescla bituminosa o en el seu cas, d'unitat de superfície, essent condició per això que la unitat d'obra estigui inclosa en el Pressupost del Projecte.

El lligant hidrocarbonat emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent s'amidarà per tones (t) obtingudes multiplicant l'amidament abonable de fabricació i posada en obra, per la dotació mitja de lligant deduïda dels assajos de control de cada lot. En cap cas serà d'abonament l'ús d'activants o additius al lligant, així com tampoc el lligant residual del material fresat de mescles bituminoses si n'hi hagués.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum"

La mescla bituminosa en calent AC 16 surf B 50/70 S, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Mescla bituminosa en calent AC 16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum"

El betum de penetració per a les mescles bituminoses en calent *AC 22 bin B 50/70 S* i *AC 16 surf bin B 50/70 S*, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses"

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

5.2.1.8 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

5.2.1.9 Normes de referència

NLT-330. Càlcul de l'índex de regularitat internacional (IRI) en paviments de carreteres.

NLT-336. Determinació de la resistència al lliscament amb l'equip de mesura del fregament transversal.

UNE 146130. Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres àrees pavimentades.

UNE-EN 932-1. Assajos per a determinar les propietats generals dels àrids.Part-1: Mètodes de mostreig.

UNE-EN 933-1. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part-1: Determinació de la granulometria de les partícules. Mètodes de tamisat.

UNE-EN 933-2. Assajos per a determinar les propietat geomètriques dels àrids. Part-2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, mida nominal de les obertures.

UNE-EN 933-3. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part-3. Determinació de la forma de les partícules. Índex de llastres.

UNE-EN 933-5. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part.5: Determinació del percentatge de cares de fractura de les partícules d'àrid gruixut.

UNE-EN 933-8. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part-8: Avaluació dels fins. Assaig de l'equivalent de sorra.

UNE-EN 933-9. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part-9: Avaluació del fins. Assaig del blau de metilè.

UNE-EN 933-10. Assajos per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part-10: Avaluació dels fins. Granulometria dels fíl·lers (tamisat en corrent d'aire).

UNE-EN 1097-2. Assajos per a determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part-2: Mètodes per a la determinació de la resistència a la fragmentació.

UNE-EN 1097-3. Assajos per a determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part-3: Determinació de la densitat aparent i la porositat.

UNE-EN 1097-6. Assajos per a determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part-6: Determinació de la densitat de partícules i la absorció de l'aigua.

UNE-EN 1097-8. Assajos per a determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part-8: Determinació del coeficient de poliment accelerat.

UNE-EN 1744-3. Assajos per a determinar les propietats químiques dels àrids. Part-3: Preparació d'eluats per lixiviació d'àrids.

UNE-EN 12591. Betums i lligants bituminosos. Especificacions de betums per a pavimentació.

UNE-EN 12697-1. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescles bituminoses en calent. Part 1: Contingut de lligant soluble.

UNE-EN 12697-2. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules.

UNE-EN 12697-6. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 8: Determinació de la densitat aparent de provetes bituminoses pel mètode hidrostàtic.

UNE-EN 12697-8. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 8: Determinació del contingut de buits en les provetes bituminoses.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNE-EN 12697-12. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 12: Determinació de la sensibilitat a l'aigua de les provetes de mescla bituminosa.

UNE-EN 12697-22. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a la mescla bituminosa en calent. Part 22: Assaig de rodadura.

UNE-EN 12697-24. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 24: Resistència a la fatiga.

UNE-EN 12697-26. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 26: Rigidesa.

UNE-EN 12697-30. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 30: Preparació de la mostra mitjançant compactador d'impactes.

UNE-EN 12697-32. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 32: Compactació en laboratori de mescles bituminoses mitjançant compactador vibratori.

UNE-EN 12697-33. Mescles bituminoses. Mètodes d'assaig per a mescla bituminosa en calent. Part 33: Elaboració de provetes amb compactador de placa.

UNE-EN 13036-1. Característiques superficials de carreteres i superfícies aeroportuàries. Mètodes d'assaig. Part 1: Mesura de la profunditat de la macrotextura superficial del paviment mitjançant el mètode del cercle de sorra.

UNE-EN 13108-1. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 1: Formigó asfàltic. UNE-EN 13108-20. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 20: Assajos de tipus.

UNE-EN 13108-21. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 21: Control de producció en fàbrica.

6 PONTS I ALTRES ESTRUCTURES

6.1 COMPONENTS

6.1.1 Armadures a utilitzar en formigó armat

6.1.1.1 Definició

Es defineixen com a armadures a utilitzar en formigó armat al conjunt de barres d'acer que es col·loquen a l'interior de la massa de formigó per ajudar a aquest a resistir els esforços a què està sotmès.

6.1.1.2 Materials

Veure Article:
- "Barres corrugades per a formigó estructural"
- "Malles electrosoldades".

6.1.1.3 Forma i dimensions

La forma i dimensions de les armadures seran les assenyalades als Plànols i al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

No s'acceptaran les barres que presentin esquerdes, bufaments o minves de secció superiors al quatre i mig per cent (4,5 %).

6.1.1.4 Doblegat

Excepte indicació en contra del Projecte, els radis interiors de doblegat de les armadures no seran inferiors als valors que s'indiquen a la Taula 6.1.1.4

Taula 6.1.1.4

Acer ∅	**Ganxos, patilles i ganxo en U**		**Barres doblegades i altres barres corbades**	
	Diàmetre de la barra en mm		**Diàmetre de la barra en**	
	< ∅	**≥ ∅**	**≤ ∅**	**>**
B 400 S B 400 SD	4 ∅	7 ∅	10 ∅	12 ∅
B 500 S B 500 SD	4 ∅	7 ∅	12 ∅	14 ∅

Els cèrcols o estreps de diàmetre igual o inferior a dotze mil·límetres (12 mm) podran doblegar-se amb radis menors als indicats a la Taula 600.1 sempre que això no origini en les esmentades zones de les barres un principi.

6.1.1.5 Amidament i abonament

Les armadures d'acer a utilitzar en formigó armat s'amidaran per quilograms (kg) deduïts dels Plànols, aplicant per a cada tipus d'acer els pesos unitaris corresponents a les longituds deduïdes dels esmentats Plànols.

Les armadures d'acer a utilitzar en formigó armat s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a les unitats d'execució de cunetes i actuacions en obres de fàbrica i ampliació d'obres de drenatge transversal.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es considera inclòs en el preu el subministrament, elaboració, doblatge, la col·locació, els separadors, falques, lligams, eventuals soldadures, pèrdues per retalls i escapçaments, així com els cavalcaments necessaris, encara que no estiguessin detallats en els Plànols.

6.2 OBRES DE FORMIGÓ

6.2.1 Obres de formigó en massa o armat

6.2.1.1 Definició.

Es defineix com a formigó la mescla en proporcions adequades de ciment, àrid gros, àrid fi i aigua, amb o sense la incorporació d'additius o addicions, que desenvolupa les seves propietats per enduriment de la pasta de ciment (ciment i aigua).

Els formigons que aquí es defineixen compliran les especificacions indicades en la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi, així com les especificacions addicionals contingudes en aquest Article.

Als efectes d'aplicació d'aquest Article, es contemplen tot tipus de formigons. A més a més per a aquells que formin part d'altres unitats d'obra, es considerarà el que disposen els corresponents articles d'aquest Plec.

6.2.1.2 Materials.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/92 (modificat pel Reial Decret 1328/95), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de la construcció, en aplicació de la Directiva 89/106 CE i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Els materials components del formigó compliran les prescripcions recollides en els Articles següents d'aquest Plec:

- Ciments.
- Aigua emprada en morters i formigons.
- Additius emprats en morters i formigons.
- Addicions emprades en formigons.

Els àrids, la definició dels quals serà la que figura en l'Article 28 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE- 08)" o normativa vigent que la substitueixi, compliran totes les especificacions recollides en l'esmentada Instrucció.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, fixarà la freqüència i la grandària dels lots per a la realització dels assajos previstos en l'apartat 85.2 de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi, per als casos en què variïn les condicions de subministrament, i si no es disposa d'un certificat d'idoneïtat dels mateixos emès, amb una antiguitat inferior a un any, per un laboratori oficial o oficialment acreditat, reconegut per la Diputació de Barcelona.

No es podran utilitzar àrids que no hagin estat aprovats prèviament i expressament per la Direcció d'Obra.

6.2.1.3 Amidament i abonament

Les obres de formigó en massa o armat, s'amidaran segons les diferents unitats que les constitueixen, d'acord amb l'esmentat en aquest Plec.

No s'abonaran les operacions que sigui necessari efectuar per netejar o reparar les obres en què s'acusin defectes.

6.3 OBRES DE FÀBRICA

6.3.1 Murs d'escullera

6.3.1.1 Definició

Els murs d'escullera col·locada son els constituïts per blocs de roca irregulars, de forma polièdrica sense treballar, de grans dimensions (massa compresa entre 300 i 3000 kg), que es col·loquen un a un mitjançant maquinària específica, amb funcions de contenció o sosteniment.

La col·locació de cada bloc es realitzarà de forma individual de manera que el conjunt presenti el menor volum de buits, aconseguint un alt pes específic aparent i una bona estabilitat del mur.

6.3.1.2 Materials

Els blocs d'escullera han de provenir de massissos rocosos sans, de pedreres, de préstecs, o de les excavacions de la pròpia obra i s'obtindran mitjançant voladures.

Les propietats més rellevants que hauran de reunir els blocs a emprar en murs d'escullera s'han classificat atenent als següents tipus de característiques.

6.3.1.3 Geomètriques

Granulometria

La granulometria dels blocs d'escullera complirà amb el que s'estableix en la UNE-EN 13383-1.

Forma

La forma més adequada dels blocs per a la seva aplicació com a escullera col·locada en murs per a obres de carretera, és l'aproximadament prismàtica. No resulta convenient, en general, emprar blocs plans o aciculars, ni piramidals. Tampoc resulten adequades les formes arrodonides amb baixa proporció de superfícies trinxades o trencades.

Per valorar la forma dels blocs s'utilitza el criteri de determinació del percentatge de peces d'escullera amb relació entre longitud i gruix superior a tres, seguint el mètode definit a la UNE EN 13383-2.

Excepte especificació en contra del Projecte, el nombre de blocs que superin aquesta relació haurà de ser inferior o igual al quinze per cent:

$$(L / G > 3) \leq 15\ \%$$

on:

(2500 kg/m3).

Resistència a la compressió simple.

La resistència a la compressió simple es determinarà segons la UNE-EN 1926.

S'hauran d'assajar sèries de deu (10) provetes i comprovar que, en cada sèrie, es compleixen els següents valors mínims:

La resistència mitjana a compressió de la sèrie, després de descartar el valor mínim obtingut, ha de ser major o igual que vuitanta megapascals (≥ 80 MPa).

Almenys vuit (8) de les deu (10) provetes ha de presentar una resistència major o igual que seixanta megapascals (≥ 60 MPa).

La Direcció d'Obra podrà acceptar valors menors, per causes molt justificades, però aquests no hauran de rebaixar en més de vint megapascals (20 MPa), els valors esmentats anteriorment.

Integritat dels blocs

S'entén per integritat del bloc, la propietat de cada peça d'escullera que indica la seva capacitat per continuar sent un únic bloc, després de sotmetre-la a les operacions de manipulació, transport i posada en obra, així com a les corresponents sol·licitacions durant la seva vida útil.

En murs d'escullera col·locada els problemes deguts a falta d'integritat dels blocs es poden manifestar pel seu trencament en pedrera, durant el seu transport i manipulació o una vegada col·locats. Quan s'apreciïn signes que poguessin indicar l'existència d'aquest problema la Direcció d'Obra haurà d'incidir en el mateix, establint un criteri de rebuig adequat a cada cas concret. Els requisits d'integritat han de ser més exigents conforme augmenten les sol·licitacions, fonamentalment amb l'alçada del mur.

L : Longitud. Dimensió màxima d'un bloc d'escullera segons es defineix per la major distància de separació de dos plànols paral·lels tangents a la superfície de la pedra.

G : Gruix. Dimensió mínima d'un element d'escullera segons es defineix per la menor distància de separació de dos plànols paral·lels tangents a la superfície de la pedra.

Proporció de superfícies triturades o trencades

Els blocs d'escullera han de presentar superfícies rugoses i el major nombre possible de cares de fractura i arestes vives, havent d'evitar els blocs arrodonits, considerant com a blocs arrodonits aquells que presenten menys del cinquanta per cent (50%) de cares triturades o trencades. La proporció de peces d'escullera arrodonides, es determinarà segons la UNE-EN 13383-1. Excepte especificació en contra la proporció de blocs arrodonits, haurà de ser inferior o igual al cinc per cent.

6.3.1.4 Físiques

Densitat dels blocs d'escullera

La densitat dels blocs s'obtindrà seguint els criteris especificats a la UNE-EN 13383-1, amb el procediment d'assaig referit a la UNE-EN 13383-2.

Es recomana que la densitat seca dels blocs sigui superior o igual a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resistència a la fragmentació

La resistència a la fragmentació es valorarà mitjançant el coeficient Los Angeles obtingut segons la UNE-EN 1097-2. Aquest coeficient haurà de ser menor o igual que trenta-cinc (LA ≤ 35).

Les mostres es prepararan per matxuqueix de al menys sis (6) peces separades d'escullera, amb masses que no difereixin entre si més del vint-i-cinc per cent (25%). El matxuqueix s'haurà de realitzar preferiblement amb una matxucadora de mandíbules, de laboratori.

6.3.1.5 Químiques

Estabilitat química

Les roques a emprar tindran una composició mineralògica estable químicament i no donaran lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, obres de fàbrica, etc., o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Si es considera convenient, per caracteritzar els components que puguin ser lixiviats i causar aquests danys, s'emprarà la UNE-EN 1744-3.

Estabilitat enfront de la immersió en aigua

S'hauran d'emprar roques estables a la immersió en aigua, entenent per tals aquelles que submergides en aigua durant vint-i-quatre hores (24 h) no manifestin fissuració alguna i la pèrdua de massa que sofreixin sigui menor o igual al dos per cent (2%), segons la UNE 146510.

Estabilitat enfront als canvis d'humitat

Per tenir en compte el possible efecte enfront dels canvis d'humitat, es poden utilitzar assajos de cicles d'humitat– sequedat, segons la UNE 146511, per qualificar l'estabilitat de la roca, exigint una pèrdua de massa menor o igual al dos per cent (2%). Aquests assajos hauran de realitzar-se almenys, quan l'escullera es trobi en una zona inundable.

Absorció d'aigua

Es recomana que l'absorció d'aigua determinada sobre deu (10) blocs d'escullera, conforme a l'especificat a la UNE-EN 13383-2, sigui menor o igual al dos per cent (2%).

Si l'absorció fos menor o igual al zero amb cinc per cent (0,5%), la mostra es podrà considerar, directament, com a resistent a la congelació i desglaç, i a la cristal·lització de sals.

Resistència a la congelació i desglaç

La importància dels danys causats pels cicles congelació–desglaç depèn principalment del règim de temperatures i humitat, de la porositat i grau de saturació de l'escullera, de la seva naturalesa mineralògica i del seu estat d'alteració.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars determinarà si resulta rellevant o no la realització d'assajos, en funció de les característiques concretes de l'obra.

Resistència a la cristal·lització de sals

L'escullera pot resultar susceptible de deteriorar-se per la pressió que puguin exercir certes sals en cristal·litzar, que poden provenir:

De la precipitació d'aquestes sals sobre els blocs d'escullera. De l'existència d'una sal soluble formant part de la roca.

Quan la Direcció d'Obra consideri convenient avaluar la resistència de l'escullera a la cristal·lització de sals, s'efectuarà l'assaig amb sulfat de magnesi segons la UNE-EN 1367-2. Aquesta norma és específica per a àrids, per la qual cosa els resultats obtinguts s'han de prendre amb precaució.

Es recomana que la pèrdua en pes experimentada per la mostra, després de sotmetre's a l'assaig descrit a la UNE-EN 1367-2, sigui inferior al vuit per cent (8%).

Execució de les obres

S'estarà, en tot cas, al que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Cal tenir en compte que bona part de les característiques del mur d'escullera s'aconsegueixen, a més de per les dels materials emprats, per una cuidada execució del mateix que ha de comprendre una adequada selecció i col·locació de cadascun dels blocs, de manera que constitueixin un conjunt el més compacte, estable i durador possible.

En els apartats següents d'aquest Article es recullen una sèrie de recomanacions, vàlides tant per a murs d'escullera col·locada de sosteniment com de contenció, considerant de manera independent els aspectes relatius a la fonamentació i al cos del mur.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fonamentació

Amb caràcter previ a l'execució del mur, es comprovarà que el talús o vessant natural estigui en condicions adequades: superfície regular, absència de sortints, zones sense restes vegetals i altres materials no desitjats, sense aflorament d'aigües, etc. Es netejaran els materials estranys i es refinarà l'excavació fins a deixar superfícies regulars.

La fonamentació s'ha d'excavar fins a la cota definida en els Plànols, comprovant que les característiques del terreny es corresponen amb les previstes, sent recomanable una profunditat mínima d'un metre (1 m). El fons d'excavació de la fonamentació s'executarà normalment amb una contrapendent respecte a l'horitzontal de valor aproximat tres horitzontal per un vertical (3H:1V) facilitant la col·locació de les següents filades d'escullera.

Una vegada efectuada l'excavació del fonament, s'ha de procedir a la col·locació d'escullera en el seu interior, fins a aconseguir aproximadament la cota del terreny natural en el intradós.

Posteriorment, s'haurà de procedir a l'abocament de formigó de les característiques especificades en el Projecte, de manera que s'emplenin els buits existents entre els blocs d'escullera, amb el que s'aconsegueix una major rigidesa i homogeneïtat en la fonamentació, referent a transmissió de tensions al terreny, assentaments, etc. Aquest requisit és imprescindible per poder considerar el fonament com un element rígid.

Es recomana un formigó de vint megapascals (20 MPa) de resistència característica, consistència seca i grandària màxima de quaranta mil·límetres (40 mm).

Depenent de la porositat obtinguda en l'escullera del fonament i de les característiques del terreny, el volum de formigó a abocar sol estar comprès entre dos-cents setanta-cinc i tres-cents cinquanta litres per metre cúbic de fonament (275 a 350 l/m3).

Cos del mur

En totes les fases de la construcció del mur i en particular en l'execució del cos del mateix, s'haurà de comptar amb un operari auxiliar que assisteixi al maquinista en la selecció i col·locació de cada bloc, així com en la materialització de la geometria del mur.

Les pedres d'escullera que conformen el cos del mur es col·locaran en aquest, procurant tant la seva pròpia estabilitat com la materialització d'una contrapendent de les filades de blocs entorn del tres horitzontal per un vertical (3H:1V) respecte a l'horitzontal. Aquesta contrapendent té una repercussió directa en l'estabilitat del mur i dificulta una eventual caiguda de pedres tant durant la construcció com durant la seva vida útil.

Els blocs es col·locaran formant un entramat tridimensional que doti al conjunt del màxim entrellaçament que sigui possible. Resulta recomanable alternar orientacions de blocs en què la dimensió major sigui paral·lela al parament amb altres en què la seva longitud major estigui orientada de l'extradós al intradós.

La secció transversal del mur ha d'estar constituïda per blocs del mateix fus granulomètric evitant que quedi constituït transversalment per un bloc en la cara vista, de les grandàries i altres característiques recomanats en aquest article i uns altres de menor grandària o característiques diferents cap a l'interior del mateix.

Amb la finalitat d'assegurar un adequat entrellaçament i estabilitat, s'ha de procurar que els buits entre pedres d'escullera contigües es redueixin tot el que sigui possible, pel que se seleccionarà específicament cada bloc. Cada pedra d'escullera recolzarà la seva cara inferior en almenys dos blocs de la filada inferior i estar en contacte amb els blocs laterals adjacents, i a més amb altres dos de la filada superior.

Es tractarà d'evitar que els contactes entre blocs d'una filada coincideixin, segons seccions per plànols verticals, amb els de la filada inferior, impedint d'aquesta manera la formació de columnes de blocs d'escullera. Anàlogament s'ha de tractar d'evitar, en tant que sigui possible, la formació de files horitzontals de blocs és a dir, les successives filades hauran de buscar la màxima imbricació que sigui possible amb les immediatament superior i inferior. A més s'ha d'obtenir la contrapendent dels blocs sobre plànols normals al del parament vist.

Quan l'alçada del mur excedeixi la que es pot aconseguir amb la maquinària disponible, podrà ser necessari recórrer a l'execució d'un reblert provisional (generalment un cavalló de terres) enfront del parament vist, que serveixi com a plataforma de treball. Aquesta plataforma s'haurà de retirar una vegada conclogui la construcció del mur, cuidant que no quedi material de reblert entre els intersticis de l'escullera, que podria minvar les seves propietats drenants.

Es podrà efectuar un ompliment dels majors buits de la cara vista amb blocs més petits, havent de garantir, en tot cas, el bon drenatge del mur.

A més s'ha de tenir en compte que els treballs d'execució del cos del mur s'han de dur a terme en coordinació amb els de l'extradós i amb els dels elements i sistemes de drenatge.

6.3.1.6 Control de qualitat

Control dels materials

Abans d'iniciar la producció, es reconeixerà cada abassegament, préstec o procedència, determinant la seva aptitud per a l'execució de les obres. Es comprovarà que els blocs d'escullera compleixin amb els requisits establerts en el Projecte respecte de les propietats esmentades a l'apartat 6401.2. Per a això, s'agafaran mostres i es realitzaran els corresponents assajos, segons les especificacions de l'esmentat apartat.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquests assajos s'hauran de repetir sempre que es vagi a utilitzar una nova procedència per l'escullera, o si existeix un canvi important de naturalesa de la roca o en les condicions d'extracció, que puguin afectar a les seves propietats. S'haurà de comprovar a més la retirada del recobriment en l'extracció de l'escullera i l'exclusió de vetes no utilitzables, en el seu cas.

Addicionalment, per cada vint mil metres cúbics (20.000 m³) de material produït, s'efectuaran els següents assajos:

- Determinació de la distribució de masses segons la UNE-EN 13383.2.
- Determinació del percentatge de components d'escullera amb una relació, longitud dividit per gruix, major que tres (3), segons la UNE-EN 13383.2.
- Determinació de proporció de superfícies triturades o trencades segons la UNE-EN 13383-1.

S'examinarà la descàrrega a l'abassegament o a l'obra, rebutjant els materials que a simple vista no siguin acceptables. S'ha de tractar d'evitar en totes les fases de manipulació de la pedra (voladura en cantera, càrrega, transport i posada en obra) el trencament de les seves arestes, que pot originar el seu arrodoniment.

Durant l'execució del mur, ja que els blocs d'escullera es seleccionen i col·loquen d'un en un, l'operari auxiliar que assisteix al maquinista comprovarà visualment que els blocs compleixen els requisits geomètrics de grandària, forma i proporció de superfícies triturades o trencades.

6.3.1.7 Control d'execució

El control d'execució s'haurà d'efectuar en els termes previstos en el Projecte, i inclouran al menys:

Control de procediment: S'haurà de verificar la correcta col·locació de cadascun dels blocs, tractant d'obtenir el màxim entrellaçament entre ells i el mínim volum de buits que sigui possible. En aquesta tasca resulta fonamental l'operari auxiliar que ha d'estar present en les diferents fases d'execució.

En acabar cadascuna de les filades i al finalitzar els treballs del mur, es faran controls visuals. Mitjançant aquest tipus de control es pot decidir el rebliment entre certs blocs.

Control geomètric: S'hauran de materialitzar bases topogràfiques en terrenys pròxims no afectats per l'execució de les obres que permetin portar a terme el control del mur durant les diferents fases de la seva construcció. En particular és important el control topogràfic de la seva alineació i inclinació. Es recomana que aquesta operació es realitzi, al menys cada dos (2) o tres (3) filades de construcció.

6.3.1.8 Amidament i abonament

El mur d'escullera col·locada s'amidarà per metres cúbics (m3) d'escullera realment col·locada en obra, mesurats sobre els Plànols.

El mur d'escullera col·locada s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

Secció 3 i Secció 3F:

"Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM"

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

6.3.1.9 Normes de referència

UNE146510. Estabilitat dels àrids i fragments de roca enfront de l'acció d'immersió en aigua. UNE146511. Estabilitat dels àrids i fragments de roca enfront de l'acció dels cicles humitat – sequedat.

UNE-EN 1097-2. Assajos per determinar les propietats mecàniques i físiques dels àrids. Part 2: Mètodes per a la determinació de la resistència a la fragmentació.

UNE-EN 1367-2. Assajos per determinar les propietats tèrmiques i d'alteració dels àrids. Part 2: Assaig de sulfat de magnesi.

UNE-EN 1744-3. Assajos per determinar les propietats químiques dels àrids. Part 3: Preparació d'eluats per lixiviació d'àrids.

UNE-EN 1926. Mètodes d'assaig per a pedra natural. Determinació de la resistència a compressió. UNE-EN 13383-1. Esculleres. Part 1: Especificacions.

UNE-EN 13383-2. Esculleres. Part 2: Mètodes d'assaig.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.3.2 Malles de triple torsió per a protecció de talussos

6.3.2.1 Amidament i abonament

La malla de triple torsió per a protecció de talussos s'amidarà per metre quadrat (m^2) realment col·locat a obra, mesurat sobre els Plànols segons l'àrea de la secció inclinada del talús d'excavació a sostenir.

La malla de triple torsió per a protecció de talussos s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a :

"Protecció de talús amb malla metàl·lica, una de triple torsió, pas de malla de 80 mm i diàmetre 2,4 mm, ancorada amb barres d'acer corrugades i subjectada amb picots d'ancoratge"

"Pern d'ancoratge de diàmetre 32 mm, amb ancoratge químic continu de cartutxs de ciment i additius en tota la seva llargària"

En aquest preu s'inclou, la malla de triple torsió, el cable d'acer, bulons, cavalcaments d'ancoratge superior, inferior i de cosit, plaques de fixació, subjecta–cables, el filferro de cosit i tots els materials necessaris per a la seva correcta execució, així com la neteja prèvia de capçalera i el peu de talús, l'eliminació de blocs superficials inestables del talús, la carrega i transport a abocador de tot el material resultant inclòs canon d'abocament.

7 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA

7.1 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA

7.1.1 Marques vials

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 700 del PGI-10.

7.1.1.1 Materials

Pintura acrílica, plàstic d'aplicació en fred de dos components, termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre.

7.1.1.2 Amidament i abonament

Quan les marques vials siguin d'ample constant, s'amidaran per metres lineals (m) realment aplicats, mesurats per l'eix de les mateixes sobre el paviment. En cas contrari, les marques vials s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre els Plànols.

Les marques vials s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"*Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge*".

"Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge."

"Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat."

"Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual".

"Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual."

Aquests preus inclouen les operacions necessàries per a la preparació de la superfície d'aplicació i premarcatge.

L'eliminació de les marques vials d'ample constant, existents abans de començar les obres, s'amidarà per metres lineals (m) realment eliminats, mesurats per l'eix de les mateixes sobre el paviment. En cas contrari, l'eliminació de les marques vials existents abans de començar les obres s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre el paviment.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.2 Barreres de seguretat

7.1.2.1 Definició

Es defineixen com barreres de seguretat els sistemes de contenció de vehicles, instal·lats en els marges de les carreteres amb la finalitat de proporcionar un cert nivell de contenció a un vehicle fora de control.

7.1.2.2 Tipus

Les barreres de seguretat utilitzades són de tipus metàl·lic o tipus mixe metàl·lic-fusta, formades per una sèrie continua d'elements longitudinals (tanques), uns suports (pals) que els mantenen a certa altura i uns elements intermedis (separadors) que connecten els dos anteriors, amb la inclusió en certs casos d'elements tipus tirant, i d'elements singulars per a la protecció de motoristes com tanques, pantalles longitudinals o individuals.

7.1.2.3 Materials

La barrera de seguretat es fabricarà en acer laminat conformat en calent.

En les barreres mixtes les fundes de fusta estaran tractades per atac biològic classe 4.

Totes les barreres disposaran del corresponent marcat CE segons la UNE-EN 1317-1. En cap cas es podran emprar barreres on el seu comportament s'obtingui total o parcialment a partir de càlculs, sent vàlids exclusivament els resultats obtinguts segons assajos acreditats d'acord amb l'indicat en la UNE-EN 1317-2.

Si la barrera de seguretat estigués formada per dos o més peces, cadascuna d'aquestes es podrà desmuntar, cas de ser necessari, amb la finalitat de procedir a la seva substitució.

Per a les barreres metàl·liques, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà la classe i nivell de contenció, l'ample de treball, la deflexió dinàmica i l'índex de severitat.

7.1.2.4 Barreres de seguretat

Els materials indicats en aquest apartat s'utilitzaran per als elements definits a les UNE 135121, UNE 135122 i UNE 135 123.

L'acer per a la fabricació de la tanca serà de les característiques químiques i mecàniques fixades en la UNE-EN 10025 per al tipus S 235 JR, amb un gruix nominal de tres mil·límetres (3 mm) i una tolerància de més o menys una dècima de mil·límetre (± 0,1 mm). Per aconseguir l'aptitud química de l'acer base a la galvanització, es limitaran els continguts de silici i fòsfor als valors següents:

Si ≤ 0,03% i Si + 2,5P ≤ 0,09%

L'acer estarà galvanitzat en calent, conforme a les UNE-EN ISO 1461. Les característiques del zinc utilitzat en el galvanitzat seran les recollides en la UNE-EN 1179, i el gruix i massa mínims del recobriment seran els definits en la UNE-EN ISO 1461 per acers de gruix entre tres i sis mil·límetres (3 i 6 mm).

L'acer per a la fabricació de separadors, tirants, elements de protecció als motoristes i elements finals de barrera, serà de les mateixes característiques que l'utilitza't a la tanca.

L'acer utilitzat en la fabricació de pals i altres accessoris, conformats en fred, serà del tipus S 235 JR segons l'especificat en la UNE-EN 10025. Per aconseguir l'aptitud química de l'acer base a la galvanització, es limitaran els continguts de silici i fòsfor als valors següents:

Si ≤ 0,03% i Si + 2,5P ≤ 0,09%

Si l'acer utilitzat és laminat en calent, haurà de complir l'establert en la UNE-EN 10025. Els elements d'unió (caragolam) hauran de complir l'indicat en la UNE 135122.

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la UNE-EN ISO 10684 en el cas del caragolam i elements de fixació i en el cas de pals, separadors i altres elements conforme a la UNE-EN ISO 1461.

Es podran utilitzar altres materials en elements accessoris per a protecció de motoristes, com plàstics de diferent naturalesa o xarxa de fil de polièster, sempre que vinguin avalats pel certificat de conformitat amb la UNE 135900.

Quan la fonamentació de les barreres metàl·liques es realitzi amb daus de formigó armat, aquests compliran l'establert a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi. El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars especificarà en aquest cas els tipus de materials a utilitzar.

7.1.2.5 Altres barreres de seguretat

Per altra banda, degut a que son elements que es disposen sobre sistemes de contenció de vehicles, els nous sistemes per a protecció de motoristes hauran d'obtenir el preceptiu marcat CE per al conjunt format pel sistema de contenció de vehicles inicial, al que se li ha incorporat el sistema per a protecció de motoristes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.2.6 Característiques

Les característiques tècniques dels elements constituents de les barreres de seguretat seran les especificades en les UNE 135111, UNE 135112, UNE 135121, UNE 135122, UNE 135123, UNE 135124 i UNE 135125-1.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

La garantia de qualitat dels elements constituents de les barreres de seguretat serà exigible en qualsevol circumstància al Contractista adjudicatari de les obres.

7.1.2.7 Execució de les obres

El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra, quan Aquesta ho requereixi, la relació completa de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats en la fabricació i dels propis elements constituents de les barreres objecte del Projecte així com la marca comercial, o referència, que aquestes empreses donin a aquesta classe i qualitat. Les barreres de formigó in situ, s'executaran preferentment amb màquines d'encofrats lliscants, per a la qual cosa el formigó haurà de comptar amb la consistència i característiques adequades, i es complirà allò establert a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)" o normativa vigent que la substitueixi.

Aquesta comunicació haurà d'anar acompanyada del certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries dels materials i/o del document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat, d'acord amb l'esmentat a l'apartat 7001.12, d'aquest Plec. En ambdós casos es farà referència a les característiques avaluades d'acord amb l'especificat a l'apartat 7001.3 d'aquest Plec.

7.1.2.8 Fonamentació de les barreres

Els pals es fonamentaran per clava en el terreny, salvat que la duresa d'aquest ho faci impossible o que la seva resistència sigui insuficient. Per a distingir aquest últim cas, abans de col·locar la barrera es realitzarà un assaig "in situ" sobre el pal clavat aïllat, disposat a la zona on es vagi a instal·lar el sistema i a la mateixa distància del límit de la calçada. Aquesta assaig consistirà en aplicar-li una força F paral·lela al terreny de referència, perpendicular a l'eix de la carretera i dirigida cap a l'exterior, amb el punt d'aplicació a cinquanta-cinc centímetres (55 cm) per sobre del nivell del terreny de referència. Es mesurarà, en primer lloc, la força d'empenta necessària per desplaçar vint-i-cinc centímetres (25 cm) (L) el punt d'aplicació. Aquesta força s'anirà incrementant fins que el desplaçament (L) del punt d'aplicació arribi a quaranta-cinc centímetres (45 cm), moment en el qual es mesurarà el desplaçament de la secció del pal a nivell del terreny (L0).

Es considerarà que la resistència del terreny és adequada si s'acompleixen simultàniament les dues condicions següents:

La força que produeix un desplaçament L del seu punt d'aplicació igual a vint-i-cinc centímetres (25 cm) és superior a vuit (8) kN.

Per un desplaçament L del punt d'aplicació de la força igual a quaranta-cinc centímetres (45 cm), el desplaçament del pal a nivell del terreny (L0) és inferior a quinze centímetres (15 cm).

En terrenys d'escassa resistència, i que per tant incompleixin alguna de les condicions anteriors, es farà una caixa a tot el llarg de la línia de fonaments dels pals, en una amplada de cinquanta centímetres (50 cm) i una profunditat de quinze centímetres (15 cm), i aquesta caixa es reblirà amb formigó HA-25, disposant prèviament una armadura de 4 Ø 12, amb cèrcols de Ø 8 cada 50 cm, amb acer B-500 S. Es deixaran caixetins quadrats de 20 cm de costat, en el centre de la biga armada, per a clavar-hi els pals a través d'aquests. Es disposaran junts transversals de formigonat a intervals de 12 m, en correspondència amb un quart d'una tanca. Els caixetins es rebliran amb sorra amb una capa superior impermeabilitzant.

En terrenys durs no aptes per a clavar, el pal s'allotjarà en un forat de diàmetre adequat, de cent quaranta mil·límetres (140 mm) per a C120 i pal tubular, i cinc-cents mil·límetres (500 mm) de profunditat mínima. Aquest forat es podrà fer per perforació en massissos petris, o emmotllant un tub en un massís cúbic de formigó HM-25, de 50 cm de costat, en els altres casos. El pal s'ajustarà amb falques i els forats es rebliran amb sorra amb una capa superior impermeabilitzant, però en cap cas es reblirà el forat amb formigó.

Quan la barrera metàl·lica s'hagi de fonamentar en una estructura, i aquesta disposi de dimensions verticals i resistència suficients, per exemple murs de formigó, es podran allotjar els pals en forats (perforats o emmotllats) de diàmetre adequat al pal, cent quaranta mil·límetres (140 mm) per a C120, i cinc-cents mil·límetres (500 mm) de profunditat mínima, ajustant-los amb falques i reblerts de sorra, sense omplir el forat de formigó en cap cas.

En cas contrari, com acostuma a passar en taulers de ponts, el Projecte definirà el detall de la unió entre els pals i l'estructura.

En qualsevol cas, el Contractista haurà de prendre les precaucions necessàries per evitar la deformació dels pals o danys al recobriment, deguts al transport o a la instal·lació.

La Direcció d'Obra podrà modificar el sistema de fixació introduint les variants que consideri oportunes a fi d'aconseguir una fixació del pal adequada a cada cas.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.2.9 Replanteig

Prèviament al inici de l'obra, es portarà a terme un curós replanteig que garanteixi el correcte acabament dels treballs, acord amb les prescripcions del Projecte.

7.1.2.10 Especificacions de la unitat acabada

Barreres de seguretat

Amb l'objecte de garantir la correcta col·locació de les barreres, s'hauran de complir les següents prescripcions en quant a toleràncies:

Tolerància en la disposició transversal, a nivell superior de la tanca: ± 5 cm. Tolerància en la disposició vertical: + 0 cm, - 5 cm.

Tolerància d'inclinació: ± 2º.

7.1.2.11 Control de qualitat

El control de qualitat de les barreres de seguretat inclourà la comprovació dels elements constituents abassegats, el control de l'execució i el control de la unitat acabada.

El Contractista facilitarà a la Direcció d'Obra, diàriament, un comunicat d'execució i d'obra en el qual hauran de figurar, al menys, els següents conceptes:

- Data d'instal·lació. Localització de l'obra.
- Nombre d'elements instal·lats, o nombre de metres en el cas de barreres de formigó executades «in situ», per tipus.
- Ubicació de les barreres de seguretat.
- Observacions i incidències que a judici de la Direcció d'Obra poguessin influir en les característiques i/o durabilitat de les barreres de seguretat instal·lades.

Al lliurament de cada subministrament s'aportarà un albarà amb documentació annexa, que contindrà entre altres, les següents dades: Nom i adreça de l'empresa subministradora, data de subministrament, identificació de la fàbrica que ha produït el material, identificació del vehicle que el transporta, quantitat que es subministra i designació de la marca comercial, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries i/o document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat, de cada subministrament, d'acord amb l'esmentat a l'apartat 7001.12 d'aquest Plec.

Es comprovarà la marca o referència dels elements constituents de les barreres de seguretat abassegats, a fi de verificar que es corresponen amb la classe i qualitat comunicada prèviament a la Direcció d'Obra, segons s'especifica a l'apartat 7001.5.

Els criteris que es descriuen per realitzar el control de qualitat dels abassegaments no seran d'aplicació obligatòria en aquells elements constituents de les barreres de seguretat, si s'aporta el document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat del producte, d'acord amb l'esmentat a l'apartat 7001.12 d'aquest Plec, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra.

A l'objecte de garantir la traçabilitat d'aquestes obres, abans d'iniciar la seva instal·lació, pels elements constituents de les barreres de seguretat es comprovarà la seva qualitat, segons s'especifica en el present Article, a partir d'una mostra representativa dels elements constituents abassegats.

Els abassegaments que hagin estat realitzats i no compleixin alguna de les condicions especificades en els apartats 7001.8.1 i 7001.8.2 seran rebutjats. Es podran presentar a una nova inspecció, exclusivament, quan el subministrador, a través del Contractista, acrediti que totes les unitats han tornat a ser examinades i assajades, que s'han eliminat totes les defectuoses o corregit els seus defectes. Les noves unitats, en qualsevol cas, seran sotmeses als assajos de control que s'especifiquen en el present apartat.

La Direcció d'Obra, a més de disposar de la informació dels assajos anteriors podrà, sempre que ho consideri oportú, identificar i verificar la qualitat dels elements constituents de les barreres de seguretat que es trobin abassegats.

Barreres de seguretat

7..2.11.1.1 Control de procedència de materials

Es verificarà que la barrera disposa del marcat CE, segons normativa.

Gruix de recobriment de galvanitzat.

S'agafarà com a lot entre quatre-centes i cinc-centes unitats (400-500 ut) o, en el cas de barreres ja instal·lades, aquella longitud on el nombre d'elements sigui equivalent.

De cada lot s'extrauran vint-i-cinc (25) elements, utilitzant una taula de nombres aleatoris, de manera que es garanteixi que qualsevol element del lot tingui la mateixa probabilitat de ser escollit per formar part de la mostra.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dels vint-i-cinc (25) elements triats, se'n prendran tres (3) sobre els que es comprovarà l'aspecte superficial i el gruix del galvanitzat segons la UNE-EN ISO 1461.

El recobriment galvanitzat dels elements constituents de la barrera metàl·lica haurà de ser continu, raonablement llis i exempt d'imperfeccions clarament apreciables a simple vista que puguin influir sobre la seva resistència a la corrosió, tals com butllofes o inclusions de cendres o sals de flux. Tampoc serà admissible la presència de grumolls, rebaves ni acumulacions de zinc que puguin interferir amb l'ús específic del material galvanitzat.

Els valors mitjos de gruix i massa de galvanitzat de cada banda no diferiran entre ells en més d'un 15%.

L'aspecte gris obscur mate de la totalitat o part del recobriment dels elements, així com les taques que no es puguin eliminar per neteja amb un drap sec, seran motiu de rebuig.

S'admetrà el retoc dels defectes i imperfeccions del recobriment i la reparació de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir durant la galvanització, sempre que aquestes zones, considerades individualment, no tinguin una superfície superior als deu centímetres quadrats (10 cm2), ni afectin, en el seu conjunt, a més del zero coma cinc per cent (0,5%) de la superfície total del recobriment de cada element. Els procediments de restauració seran

els especificats a la UNE-EN ISO 1461.

Si qualsevol dels tres elements assajats no fos conforme, se'n triaran sis (6) entre els vint–i dos (22) restants, i, si qualsevol d'ells incomplís les prescripcions imposades, no s'acceptarà el subministrament.

Caragolam.

De manera semblant als elements de la barrera, es prepararan en total dues (2) mostres de tretze (13) peces (cargols, volanderes i femelles). Primer s'assajarà una de les mostres: es farà una inspecció visual per comprovar l'aspecte superficial del galvanitzat i es contaran com defectuoses les que presentin qualsevol dels defectes esmentats.

Amb la punta d'un ganivet sense esmolar es tractarà de rascar el zinc per comprovar l'adherència: si al davant de la fulla es produeixen exfoliacions o despreniments de zinc deixant l'acer al descobert, es consideraran defectuoses les peces i es contaran com a tals.

Si tots dos assaigs haguessin donat resultats conformes, es determinarà la massa i el gruix mig de recobriment de zinc pel mètode gravimètric o pel magnètic, tots dos descrits a la UNE-EN ISO 1461. Es consideraran defectuoses les peces on els valors mitjos obtinguts siguin inferiors a dos-cents cinquanta grams per metre quadrat (250 g/m2) o trenta-cinc microns (35).

Si a tots tres assaigs amb aquesta primera mostra no hi hagués cap peça defectuosa, s'acceptarà el fabricant. On hi hagin tres (3) peces defectuoses en algun assaig, es rebutjarà el fabricant. Si el nombre de peces defectuoses estès entre 0 i 3, caldrà repetir els assaigs sobre les peces de la segona mostra, de la manera esmentada, però acumulant les peces defectuoses trobades a la primera sèrie d'assaigs a les contades a la segona. Aleshores, si a cada assaig resultessin defectuoses fins a tres (3) peces, s'acceptarà el fabricant, però si ho fossin quatre (4) o més, es rebutjarà.

Altres materials.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà les exigències que hauran de complir altres materials com rodons d'ancoratge, plaques metàl·liques de fixació o altres.

7.1.2.12 Control d'execució

Abans de començar les obres, el Contractista acreditarà documentalment que la maquinaria emprada per realitzar la clava compleix amb l'establert a la UNE 135124, a satisfacció de la Direcció d'Obra. També es complirà amb el prescrit a l'apartat 7001.5.1 d'aquest Plec.

La Direcció d'Obra establirà la necessitat i freqüència dels assaigs de clavat establerts a l'esmentat apartat.

7.1.2.13 Control de recepció de la unitat acabada

Per al control de la unitat acabada en les barreres metàl·liques es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els dos criteris següents:

- Cinc-cents metres (500 m).
- La fracció construïda diàriament.

Es comprovarà en cinc punts, presos aleatòriament en el tram corresponent al lot, mitjançant eines topogràfiques, que la disposició transversal, vertical i d'inclinació de les barreres compleix els criteris de toleràncies establerts a l'apartat 7001.6.1 d'aquest Plec.

En el cas d'excedir, en qualsevol punt mesurat, aquestes toleràncies, es rebutjarà el lot comprovat.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.2.14 Garantia

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencament, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent, segons les normes i Plecs de Prescripcions Tècniques aplicables, així com conservats regularment d'acord amb les instruccions facilitades pel fabricant, serà de tres (3) anys comptabilitzats des de la data de la seva fabricació i de dos (2) anys i sis (6) mesos des de la data de la seva instal·lació.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà fixar períodes de garantia mínims dels elements constituents de les barreres de seguretat, superiors als especificats en el present apartat, depenent de la ubicació de les barreres, de la seva naturalesa, etc.

La Direcció d'Obra podrà prohibir la instal·lació d'elements constituents de barreres de seguretat amb períodes de temps entre la seva fabricació i instal·lació inferiors a sis (6) mesos, quan les condicions d'emmagatzematge i conservació no han estat adequades. En qualsevol cas no s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en que el temps transcorregut entre la seva fabricació i la seva instal·lació superi els sis (6) mesos, independentment de les condicions d'emmagatzematge.

El subministrador, a través del Contractista, facilitarà a la Direcció d'Obra les instruccions a les que es refereix el present apartat del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la conservació dels elements constituents de les barreres de seguretat instal·lades.

7.1.2.15 Seguretat i senyalització de les obres

Abans d'iniciar-se la instal·lació dels elements constituents de les barreres de seguretat, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Direcció d'Obra, els sistemes de senyalització per protecció del trànsit, personal, materials i maquinària durant el període d'execució de les mateixes.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà les mesures de seguretat i senyalització a utilitzar durant l'execució de les obres, d'acord amb tota la legislació que en matèria laboral i ambiental estigui vigent.

7.1.2.16 Amidament i abonament

Les barreres de seguretat metàl·liques rectes i en corba s'amidaran per metres lineals (m) realment col·locats en obra, incloent en el preu les tanques, els pals, els separadors, els cargols, els captafars i qualsevol element necessari per a la seva col·locació i posta en obra.

Els abatiments inicial i final dels extrems de les barreres de seguretat metàl·liques s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra, incloent en el preu les tanques, els pals, els separadors, els cargols, els captafars i qualsevol element necessari per a la seva col·locació, unió a la barrera i ancoratge al terreny.

Els terminals en forma de cua de peix s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra, incloent en el preu tots els elements necessaris per la seva col·locació i unió a la barrera.

Les barreres de seguretat rígides rectes i en corba s'amidaran per metres lineals (m) realment col·locats en obra, incloent en el preu la barrera, els captafars, els elements necessaris per al drenatge transversal de la plataforma i qualsevol element necessari per a la seva col·locació i posta en obra.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

Les barreres de seguretat i els seus complements s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi."

"Subministrament i col·locació de barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, amb captallums, clavada a terra amb suports amb funda de fusta cada 4 m, amb pal C100 de 1,5 m, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi."

"Subministrament i muntatge de barrera de seguretat metàl·lica doble, amb separador, tipus BMSNC2/C120 o similar, galvanitzada en calent, incloent una tanca a cada costat del pal de secció doble ona, part proporcional de separadors, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció H1, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,02 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi"

"Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat"

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

"Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat."

"Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat"

"Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat."

"Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi."

"Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi"

7.1.2.17 Especificacions tècniques i distintius de la qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per GISA.

7.1.2.18 Normes de referència

UNE 80303-2. Ciments amb característiques addicionals. Part 2: Ciments resistents a l'aigua de mar. UNE 80303-3. Ciments amb característiques addicionals. Part 3: Ciments de baix calor d'hidratació.

UNE 135111. Sistemes vials de contenció de vehicles. Barreres de formigó. Definicions, classificació, dimensions i toleràncies.

UNE 135112. Sistemes vials de contenció de vehicles. Barreres de formigó. Materials bàsics i control d'execució.

UNE 135121. Barreres metàl·liques de seguretat per a contenció de vehicles. Tanca de perfil de doble ona. Materials, geometria, dimensions i assaigs.

UNE 135122. Barreres metàl·liques de seguretat. Elements accessoris de les barreres metàl·liques.

Materials, geometria, dimensions i assaigs.

UNE 135123. Barreres metàl·liques de seguretat per la contenció de vehicles. Elements accessoris de les barreres metàl·liques simples amb pal tubular. Materials, geometria, dimensions i assaigs.

UNE 135124. Barreres metàl·liques de seguretat de doble ona per la contenció de vehicles. Condicions de manipulació i emmagatzematge; procediments de muntatge dels elements constitutius i accessoris.

UNE 135125-1. Barreres metàl·liques de seguretat per la contenció de vehicles. Avaluació de la durabilitat mitjançant assaigs de corrosió accelerada. Part 1; Assaig amb cambra de boira salina neutra.

UNE 135900. Avaluació del comportament dels sistemes per a protecció de motoristes a les barreres de seguretat i ampits.

UNE-EN 197-1. Ciment. Part 1:Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. UNE-EN 1179. Zinc i aliatges de zinc. Zinc primari.

UNE-EN 1317. Sistemes de contenció per a carreteres.

UNE-EN 10025. Productes laminats en calent, d'acers per a estructures.

UNE-EN ISO 1461 Recobriments de galvanització en calent sobre peces de ferro i acer. Especificacions i mètodes d'assaig .

UNE-EN ISO 10684: Elements de fixació. Recobriments per galvanització en calent.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.3 Ampits

7.1.3.1 Definició

Els ampits són sistemes de contenció de vehicles (funcionalment anàlegs a les barreres de seguretat) que es disposen específicament sobre ponts, obres de pas, murs de sosteniment i obres similars.

7.1.3.2 Tipus

Els ampits utilitzats són metàl·lics, formats per una sèrie d'elements longitudinals (llarguers), uns suports (muntants) que els mantenen a certa alçada, i d'altres elements, com amortidors i separadors absorbidors.

7.1.3.3 Materials

Els ampits disposaran del corresponent marcat CE segons la UNE-EN 1317-1. En cap cas es podran emprar ampits on el seu comportament s'obtingui total o parcialment a partir de càlculs, sent vàlids exclusivament els resultats obtinguts segons assajos acreditats d'acord amb l'indicat en la UNE-EN 1317-2.

Si l'ampit estigués format per dos o més peces, cadascuna d'aquestes es podrà desmuntar, cas de ser necessari, amb la finalitat de procedir a la seva substitució.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà la naturalesa i característiques dels ampits.

Per als ampits metàl·lics, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà la classe i nivell de contenció, l'ample de treball i l'índex de severitat.

7.1.3.4 Ampits metàl·lics

Els ampits metàl·lics son aquells en que el material constituent principal, al que es confia l'adequat comportament del conjunt, és acer. Aquests materials constituents i els recobriments emprats (generalment galvanització), compliran amb les especificacions tècniques exigibles segons les normes europees que siguin aplicables i que prèviament hauran estat declarades pel subministrador de l'ampit.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà el tipus d'acer i de formigó emprats en cada ampit definit en el Projecte.

7.1.3.5 Característiques

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

La garantia de qualitat dels elements constituents dels ampits serà exigible en qualsevol circumstància al Contractista adjudicatari de les obres.

7.1.3.6 Execució de les obres

El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra, quan Aquesta ho requereixi, la relació completa de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats en la fabricació i dels propis elements constituents dels ampits objecte del Projecte així com la marca comercial, o referència, que aquestes empreses donin a aquesta classe i qualitat.

Aquesta comunicació haurà d'anar acompanyada del certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries dels materials i/o del document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat, d'acord amb l'esmentat a l'apartat 7002.12 d'aquest Plec. En ambdós casos es farà referència a les característiques avaluades d'acord amb l'especificat en l'apartat 7002.3 d'aquest Plec.

7.1.3.7 Replanteig

Prèviament al inici de l'obra, es portarà a terme un curós replanteig que garanteixi el correcte acabament dels treballs, d'acord amb les prescripcions del Projecte.

<u>Unió dels ampits amb el tauler o mur</u>

L'ancoratge dels ampits al tauler o mur:

Serà fàcilment substituïble en cas de xoc, excepte en el cas d'ampits de formigó, construïts "in situ".

Tindrà una resistència límit no superior a la de l'element al que es subjecti, doncs en cas contrari un xoc danyaria a aquest.

Caldrà assegurar que l'armadura de l'ancoratge dels ampits metàl·lics és compatible amb l'armadura del tauler o del mur. En cap cas es podrà variar l'ancoratge, la seva geometria ni la seva disposició, respecte de la definida pel sistema de contenció complet assajat segons la UNE-EN 1317.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els ampits de formigó prefabricat s'uniran amb l'estructura mitjançant ancoratge dúctil, mentre que els de formigó executats in situ es fixaran a partir de cèrcols d'acer.

Durant la seva execució o posta en obra, es cuidarà especialment la inclinació de l'ampit respecte de la plataforma adjacent, de manera que quedi perpendicular a aquesta.

7.1.3.8 Especificacions de la unitat acabada

7002.6.1. Ampits metàl·lics

Amb l'objecte de garantir la correcta col·locació dels ampits, s'hauran de complir les següents prescripcions en quant a toleràncies:

Tolerància en la disposició transversal, a nivell superior de l'ampit: ± 5 cm. Tolerància en la disposició vertical: ± 2 cm.

Tolerància d'inclinació: ± 2º.

Tots els nous sistemes de contenció, entre els que s'inclouen els ampits metàl·lics, disposaran del marcat CE, que exigeix el compliment dels assaigs de la UNE-EN 1317. Aquest marcat CE suposa doncs que el producte està definit segons el seu comportament a partir dels resultats dels assaigs, i aquest mètode garanteix la seva més completa definició com a sistema de contenció.

En els assaigs de la UNE-EN 1317, s'agafarà com a criteri de seguretat que garanteix que la peça o part d'una peça component despresa de la barrera de seguretat o ampit no constitueix un risc evident per al trànsit o per a tercers, quan el seu pes sigui igual o inferior a:

Cinc-cents grams (0,5 kg) per a peces metàl·liques i parts metàl·liques. Dos kilograms (2 kg) per a peces no metàl·liques i parts no metàl·liques.

7.1.3.9 Control de qualitat

El control de qualitat dels ampits inclourà la comprovació dels elements constituents abassegats, el control de l'execució i el control de la unitat acabada.

El Contractista facilitarà a la Direcció d'Obra, diàriament, un comunicat d'execució i d'obra en el qual hauran de figurar, al menys, els següents conceptes:

- Data d'instal·lació
- Localització de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats, o nombre de metres en el cas d'ampits de formigó executats «in situ», per tipus.
- Ubicació dels ampits.
- Observacions i incidències que a criteri de la Direcció d'Obra poguessin influir en les característiques i/o durabilitat dels ampits instal·lats.

Al lliurament de cada subministrament s'aportarà un albarà amb documentació annexa, que contindrà entre altres, les següents dades: Nom i adreça de l'empresa subministradora, data de subministrament, identificació de la fàbrica que ha produït el material, identificació del vehicle que el transporta, quantitat que es subministra i designació de la marca comercial, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries i/o document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat de cada subministrament, d'acord amb l'esmentat a l'apartat 7002.12 d'aquest Plec.

Es comprovarà la marca o referència dels elements constituents dels ampits abassegats, a fi de verificar que es corresponen amb la classe y qualitat comunicada prèviament a la Direcció d'Obra, segons s'especifica en l'apartat 7002.5.

Els criteris que es descriuen per realitzar el control de qualitat dels abassegaments no seran d'aplicació obligatòria en aquells elements constituents dels ampits, si s'aporta el document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat del producte, d'acord amb l'esmentat a l'apartat 7002.12 d'aquest Plec, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra.

A l'objecte de garantir la traçabilitat d'aquestes obres, abans d'iniciar la seva instal·lació, pels elements constituents dels ampits es comprovarà la seva qualitat, segons s'especifica en el present Article, a partir d'una mostra representativa dels elements constituents abassegats.

Els abassegaments que hagin estat realitzats i no compleixin alguna de les condicions especificades en els apartats 7002.8.1 i 7002.8.2 seran rebutjats. Es podran presentar a una nova inspecció, exclusivament, quan el subministrador, a través del Contractista, acrediti que totes les unitats han tornat a ser examinades i assajades, que s'han eliminat totes les defectuoses o corregit els seus defectes. Les noves unitats, en qualsevol cas, seran sotmeses als assajos de control que s'especifiquen en el present apartat.

La Direcció d'Obra, a més de disposar de la informació dels assajos anteriors podrà, sempre que ho consideri oportú, identificar i verificar la qualitat dels elements constituents dels ampits que es trobin abassegats.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Control de procedència de materials

Es verificarà que els ampits metàl·lics disposen del marcat CE, segons l'indicat a l'apartat 7002.3 d'aquest Plec.

Control d'execució

Caldrà comprovar que la disposició de l'armadura de l'estructura és l'adequada als ancoratges definits en el Projecte, i que aquests queden disposats adequadament.

Control de recepció de la unitat acabada

Per al control de la unitat acabada en els ampits metàl·lics es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els dos criteris següents:

- Cent metres (100 m).
- La fracció construïda diàriament.

Es comprovarà en cinc punts, presos aleatòriament en el tram corresponent al lot, mitjançant eines topogràfiques, que la disposició transversal, vertical i d'inclinació dels ampits compleix els criteris de toleràncies establerts a l'apartat 7002.6.1 d'aquest Plec.

En el cas d'excedir, en qualsevol punt mesurat, aquestes toleràncies, es rebutjarà el lot comprovat.

7.1.3.10 Garantia

La garantia mínima dels elements constituents dels ampits que no hagin estat objecte d'arrencament, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent segons les normes i Plecs de Prescripcions Tècniques aplicables així com conservats regularment d'acord amb les instruccions facilitades per el fabricant, serà de tres (3) anys comptabilitzats des de la data de la seva fabricació i de dos (2) anys i sis (6) mesos des de la data de la seva instal·lació.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà fixar períodes de garantia mínims dels elements constituents dels ampits, superiors als especificats en el present apartat, depenen de la ubicació dels ampits, de la seva naturalesa, etc.

La Direcció d'Obra podrà prohibir la instal·lació d'elements constituents d'ampits amb períodes de temps entre la seva fabricació i instal·lació inferiors a sis (6) mesos, quan les condicions d'emmagatzematge i conservació no han estat adequades. En qualsevol cas no s'instal·laran elements constituents d'ampits en que el temps transcorregut entre la seva fabricació i la seva instal·lació superi els sis (6) mesos, independentment de les condicions d'emmagatzematge.

El subministrador, a través del Contractista, facilitarà a la Direcció d'Obra les instruccions a les que es refereix el present apartat del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per la conservació dels elements constituents dels ampits instal·lats.

7.1.3.11 Seguretat i senyalització de les obres

Abans d'iniciar-se la instal·lació dels elements constituents dels ampits, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Direcció d'Obra, els sistemes de senyalització per protecció del trànsit, personal, materials i maquinària durant el període d'execució de les mateixes.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars establirà les mesures de seguretat i senyalització a utilitzar durant l'execució de les obres, d'acord amb tota la legislació que en matèria laboral i ambiental estigui vigent.

7.1.3.12 Amidament i abonament

Els ampits, per cada tipus, s'amidaran pels metres lineals (m) realment col·locats en obra.

El preu inclou els captafars disposats, el recobriment de la part metàl·lica en el cas del ampits metàl·lics i mixtes, els elements d'ancoratge formats per les plaques amb els corresponents cargols i femelles, la seva col·locació i totes les operacions, maquinària i medis auxiliars necessaris per la seva completa posada en obra.

Els extrems inicial i final dels ampits metàl·lics s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra, incloent en el preu els captafars disposats, el recobriment de la part metàl·lica, els elements d'ancoratge formats per les plaques amb els corresponents cargols i femelles, la seva col·locació i totes les operacions, maquinària i medis auxiliars necessaris per la seva completa posada en obra.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

Els ampits s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

"Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461).

Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques, connectors de tram, cargols d'ancoratge i elements de fixació a talulell o riostra existent"

El preu inclou els captafars disposats, el recobriment de la part metàl·lica en el cas del ampits metàl·lics i mixtes, els elements d'ancoratge formats per les plaques amb els corresponents cargols i femelles, la seva col·locació i totes les operacions, maquinària i medis auxiliars necessaris per la seva completa posada en obra.

La resta d'armadures, tipus de formigó, etc., inherents al sistema d'acord amb l'assaig de la UNE EN 1317, s'hauran de considerar en el taulers de l'estructura, en la coronació del mur o en la biga de lligat, segons correspongui.

Aquesta biga-riostra està valorada i caldrà abonar-la segons s'indica en la partida que es troba en el Quadre de Preus corresponent a:

"Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball.*"*

L'estructura longitudinal addicional de fonamentació (biga de lligat) per l'ancoratge de l'ampit s'amidarà segons les unitats que la constitueixen, d'acord amb l'esmentat en aquest Plec.

7.1.3.13 Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats en el present Article, es podrà acreditar mitjançant el corresponent certificat que, quan aquestes especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Real Decret 2200/1995, de 28 de desembre. L'abast de la certificació en aquest cas, estarà limitat als materials per als que els Organismes posseeixin la corresponent acreditació.

Si els productes, als que es refereix aquest Article, disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan aquest distintiu estigui reconegut per GISA.

7.1.3.14 Normes de referència

UNE 80303-2. Ciments amb característiques addicionals. Part 2: Ciments resistents a l'aigua de mar.

UNE 80303-3. Ciments amb característiques addicionals. Part 3: Ciments de baix calor d'hidratació.

UNE 135111. Sistemes vials de contenció de vehicles. Barreges de formigó. Definicions, classificació, dimensions i toleràncies.

UNE 135112. Sistemes vials de contenció de vehicles. Barreres de formigó. Materials bàsics i control d'execució.

UNE 135122. Barreres metàl·liques de seguretat. Elements accessoris de les barreres metàl·liques.

Materials, dimensions, formes de fabricació i assajos.

UNE-EN 197-1. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. UNE-EN 1317. Sistemes de contenció per carreteres.

UNE-EN 10025. Productes laminats d'acer per a estructures.

UNE-EN 10130. Productes plans laminats en fred d'acer baix en carboni per embotició o conformació en fred. Condicions tècniques de subministrament.

UNE-EN ISO 1461. Recobriments galvanitzats en calent sobre productes acabats de ferro i acer.

Especificacions i mètodes d'assaig.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.4 Senyalització vertical

7.1.4.1 Definició

Es defineixen com a senyals i plafons verticals retroreflectants, el conjunt d'elements destinats a informar, ordenar o regular la circulació del trànsit per carretera i en els que es troben inscrits llegendes i/o pictogrames.

Un cop instal·lats hauran d'oferir la màxima visibilitat tant en condicions diürnes com nocturnes, pel que hauran de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident (generalment, procedent dels fars dels vehicles) en la mateixa direcció que aquesta però en sentit contrari.

7.1.4.2 Tipus

Els senyals i plafons verticals de circulació retroreflectants, es classificaran en funció de:

El seu objecte, com: d'advertència de perill, de reglamentació o d'indicació.

La seva utilització, com: d'ocupació permanent o d'ocupació temporal (senyalització d'obres).

Amb l'objecte de facilitar la interpretació dels senyals i plafons, de vegades s'afegeixen indicacions en panells complementaris.

En aquest Article, i d'aquí en endavant, es reservarà l'ús del terme "plafó" per als senyals verticals d'indicació que siguin del subgrup d'orientació. La resta, ja siguin fites, senyals de perill, de reglamentació o de indicació (exceptuant les d'orientació), simplement es denominaran "senyals".

7.1.4.3 Materials

Com a components de senyals i plafons verticals de circulació retrorreflectants s'utilitzarà aquell substrat, a més de la pintura o làmina no retrorreflectant (cas de ser necessàries) i material retrorreflectant, que compleixin les prescripcions referents a característiques, durabilitat, qualitat i servei especificades en el present Article.

La propietat retrorreflectant del senyal o plafó s'aconseguirà mitjançant la incorporació de materials retrorreflectants que compliran en quant a qualitat i criteris de selecció amb allò especificat en el present Article.

Per la seva banda, la característica no retrorreflectant dels senyals i plafons a les zones específiques de les mateixes, s'aconseguirà mitjançant l'ús de pintures i/o làmines no retrorreflectants la qualitat de les quals, així mateix, es correspondrà amb allò especificat en el present Article.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà la natura i característiques del material més adequat com a substrat així com el nivell de retrorreflexió dels materials retrorreflectants a utilitzar com a components de senyals i plafons, d'acord amb el criteri de selecció establert en l'apartat 7003.3.2 d'aquest Plec.

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

7.1.4.4 Característiques

Característiques del substrat

Els materials per la senyalització vertical hauran de complir amb les següents Normes: UNE-ENV 1999, UNE 135311, UNE 135312, UNE 135314, UNE 135315, UNE 135316, UNE 135352, i amb la Norma de Carreteres 8.1-IC "Senyalització Vertical".

A més, les plaques de xapa d'acer galvanitzat utilitzades en els senyals i les plaques i lamel·les d'alumini, utilitzades com a substrats en els plafons de circulació, compliran els requisits especificats a les UNE 135310, UNE 135313, UNE 135320 i UNE 135321, que els siguin d'aplicació.

Senyals.

El material utilitzat com a substrat en els senyals, tant d'ús permanent com temporal, serà acer galvanitzat, d'acord amb les característiques definides en el present Article.

L'ús de substrats de natura diferent quedarà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra prèvia presentació, per part del Contractista, del certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries i/o del document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat

7.1.4.5 Amidament i abonament

Les fites s'amidaran per unitats (u) realment col·locades, incloent en el preu el suport i la fonamentació.

Les fites s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

"Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació"

7.1.4.6 Normes de referència

UNE 66020. Procediment de mostreig per a la inspecció per atributs.

UNE 135310. Senyalització vertical. Plaques embotides i estampades de xapa d'acer galvanitzada. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135311. Senyalització vertical. Elements de sustentació i ancoratge. Hipòtesi de càlcul.

UNE 135312. Senyalització vertical. Ancoratges per a plaques i lamel·les utilitzades en els senyals, plafons i panells direccionals metàl·lics. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135313. Senyalització vertical. Plaques de xapa d'acer galvanitzada. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135314. Senyalització vertical. Caragolam i perfils d'acer galvanitzat emprats com a pals de sustentació de senyals, plafons laterals i panells direccionals. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135315. Senyalització vertical. Perfils i xapes d'acer. Caragolam i ancoratges emprats per a pòrtics i banderoles.

UNE 135316. Senyalització vertical. Perfils i xapes d'aliatge d'alumini. Caragolam i ancoratges emprats per a pòrtics i banderoles.

UNE 135320. Senyalització vertical. Lamel·la de xapa d'acer galvanitzada. Tipus A i B. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135321. Senyalització vertical. Lamel·les de perfil d'alumini obtingut per extrusió. Fabricació.

Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135330. Senyalització vertical. Senyals, plafons i panells direccionals metàl·lics utilitzats en senyalització permanent. Zona retroreflectant. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135332. Senyalització vertical. Plaques i lamel·les utilitzades en la senyalització vertical permanent dels senyals, plafons i panells direccionals metàl·lics. Materials. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135334. Senyalització vertical. Lamines retroreflectants amb microesferes de vidre. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135352. Senyalització vertical i abalisament. Control de qualitat "in situ" d'elements de servei.

Característiques i mètodes d'assaig.

UNE-ENV 1999. Eurocodi 9. Projecte d'estructures d'alumini.

UNE-EN 10025. Productes laminats en calent en acer per a estructures.

UNE-EN 12767. Seguretat passiva de les estructures suport de l'equipament de la carretera. Requisits i mètodes d'assaig.

UNE-EN 12899. Senyals verticals fixos de circulació.

Manual de Senyalització Interurbana d'Orientació, de la Generalitat de Catalunya.

8 INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS

8.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA

8.1.1 Elements d'obra Civil

A continuació es mostren les especificacions i les descripcions dels elements que constitueixen la infraestructura de xarxa. Les especificacions tècniques dels productes proposats.

8.1.1.1 De caràcter general

S'entén per canalització, l'obra civil lineal de conductes que, juntament amb les cambres de registre, arquetes i registres que la seccionen a cada certa distància, proveeixen en el subsòl els espais necessàries per donar cabuda a la xarxa de transport de telecomunicacions.

S'anomena secció de canalització, al tram comprès entre dos pericons o cambres de registre, sempre que no sigui d'accés a edificis, façanes, postes, etc.

Les canalitzacions al seu torn es divideixen en dos tipus principals:

- Canalitzacions principals o troncals: constitueixen l'anomenada la xarxa troncal.
- Canalitzacions lateral: és la xarxa de distribució secundària o d'accés a l'abonat.

La distància entre arquetes és determina per l'entorn de la instal·lació, el tipus i diàmetre dels tubs, tipus de cable, les tècniques d'instal·lació del cable (manual o mecànic), etc. Inicialment es proposa una separació màxima entre elements propera als 700 m.

La canalització de nova creació es farà amb un conducte format per 12 microductes de 20mm de diàmetre individual.

La formació del prisma es realitzarà en base 2, només en algunes seccions específiques i requisits tècnics per a la formació del prisma es realitzarà en base 3. A continuació es mostra un exemple de la disposició dels tubs:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

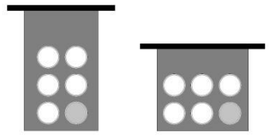


Figura 1. Exemple disposició de tub dins del prisma, base 2 i base 3, respectivament.

Les dimensions de la secció de la canalització (amplada i fondària), es realitza d'acord amb les previsions recollides al projecte o als criteris de la direcció d'obra. Aquestes dimensions tenen consideracions de dimensions mínimes. Malgrat això es poden establir variacions depenent de:

- El lloc on es realitza la canalització (vorera, carretera o terra).
- Per serveis existents.
- Ordenances municipals, autonòmiques, etc..

D'acord amb l'indicat en els plans d'obra, és necessària la realització d'un replanteig sobre el terreny per determinar l'emplaçament de la canalització i la situació d'arquetes/cambres de registre. Si es preveu la possibilitat de trobar-se algun tipus de servei, o un altre tipus d'impediment a la zona prevista per a l'execució dels treballs, es procedirà a la realització de cales de reconeixement i/o s'apliquessin mètodes geotècnics per conèixer la naturalesa del sòl i poder determinar la detecció de ductes i serveis enterrats.

8.1.1.2 Tipus de canalitzacions

Microrasa i minirasa secció reduïda/controlada amb disc de tall autoportant.

La única recomanació fins a la data que estableix uns requisits generals per al procediment d'instal·lació i pels criteris d'aplicació és la recomanació de la Unió Internacional de Telecomunicacions per a minirases amb la UIT-L48, i per a microrases, amb la UIT-L49.

Aquest tipus de tècnica de preparació de micro-rasa és una evolució natural de la tradicional Micro-rasa, que obeeix a les de noves necessitats, en termes del nombre de tubs que formen el prisma de la canalització, i la necessitat de garantir la seva continuïtat i manteniment, davant possibles reposicions o reparacions a la calçada i l'equilibri amb la profunditat de la rasa per evitar la condició amb serveis existents.

Característiques:

- Tall longitudinal continu fins a 6 cm d'ample i 50 cm de profunditat (cas de micro-rasa) o fins a 22 cm i 130 cm de profunditat (mini-rasa). Aquest tipus d'ample de rasa permet l'ús de conductes de fabricació estàndard i el temps d'afectació tant als veïns com al trànsit és mínim.
- Aquests talls són estables en gairebé tot tipus de terreny i poden tallar paviments de formigó o asfalt i continuar fent el tall amb extracció de material en terres compactades, sòl-ciments i altres elements granular en què un equip de talla de diamant no aconseguiria.
- Els equips són més potents i permeten obtenir rendiments més alts.
- Es poden realitzar talls més amplis i profunds, segons les necessitats del projecte. És important establir la relació entre l'amplada del tall i la profunditat del mateix.
- Un altre avantatge molt important de treballar amb amplades de rasa de 10 cm, és que una vegada completada la mateixa en la seva totalitat, el prisma de la canalització no suportarà mai directament el pes del pas d'un vehicle quan la direcció de la marxa de la roda de vehicle i el traçat del prisma coincideixin, perquè l'amplada de la roda és superior a l'amplada de la rasa, essent la calçada qui absorbeix la pressió causada pel pas del vehicle.

Altres tipus de tècniques de canalització

En l'execució d'aquest tipus d'infraestructura, ens trobem amb la necessitat d'emprar altres tècniques de canalització horitzontal a més amés de de les anteriorment descrites. El desenvolupament i la implementació d'aquests procediments es descriu en el capítol "canalitzacions especials", així que seguidament només s'enumeren:

- Línies per a rutes interurbanes.
- Encreuaments amb carreteres o vies fèrries.
- Canalitzacions en obres singulars.

8.2 MATERIALS

8.2.1 Descripció dels materials específics per a la canalització

8.2.1.1 Conducte de 12 microductes de 20 mm.

La canalització constarà de 12 microductes de polietilè d'alta densitat, HPDE (densitat superior a 940 gr/lt , diàmetre exterior de 20mm i de 16mm de diàmetre interior nominal (gruix de pared: 2mm), amb pared interior amb microcanaladures per millorar el pas i el bufat dels cables. Tindrà un radi de curvatura vertical inferior als 300 mm. i a 1500 mm. en horitzontal.

Cada microducte tindrà un color sòlid diferent i tindrà una resistència mínima als raigs UV de 1 any així com una Duresa Shore D>50 a 20ºC, segons norma ISO 1183. Els microductes soportaran individualment una pressió de bufat superior a 15 bars, durant 2 h a 50 ºC, i hauran de soportar un esforç de compressió >2500 KPa.

Els 12 microductes aniran coberts per una camisa exterior de PEAD per tal de que es mantinguin units en la seva configuració original, en format "pla/flat" i a la seva vegada se'ls permeti adoptar configuracions flexibles, i doblegar-se en prismes de disposició 1x12, 2x6, 3x4 o 4x3 per a la seva inserció a la microrasa que posteriorment serà reblerta amb morter M-300 per donar-li

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

rigidesa i protecció al conjunt. Una de les fundes portarà incorporat un fil de coure per detecció de secció superior als 2 mm.

Alhora, en cas de necessitar accés individual a algun dels microductes del conjunt, per a unions, segregacions, i altres connexions, la camisa exterior ha de ser fàcilment accessible i manipulable, sense que aquest accés individual afecti als altres microductes en la configuració que es disposi, mantenint-se sempre la seva funcionalitat i posició individual en tot moment. Aquesta camisa exterior també portarà colors diferenciables en cas que dins d'una mateixa microrasa se n'instal·lin vàries.

La canalització dels microductes entre dues arquetes no pot disposar de més d'una (1) unió intermitja llevat de situacions excepcionals a aprovar per la Direcció d'obra.

Figura 2. Secció esquemàtica de microductes d'HPDE

En cas d'haver de passar per paviments que siguin d'asfalt o bé de formigó, l'actuació consisteix en utilitzar el sistema de microrasa de 5,5 cm d'amplada i fins 50 cm de profunditat, excavada per fregament de les piques de fressa situades a l'exterior del disc radial instal·lat a la màquina rasadora.

Les característiques tècniques i especificacions exigibles a aquests elements en detallen al Plec de Condicions Tècniques Particulars que complementa aquest document.

8.2.1.2 Connectors de microductes

Les dimensions dels connectors han de permetre la connexió de microductes de 20mm de diàmetre exterior i diàmetre interior de 16 mm. Han de ser específics per a aquesta funció de manera que s'asseguri l'estanquitat de la unió en el 100% dels casos, i que sigui capaç de suportar pressions de fins a 16 bar al bufar el cable de fibra òptica per fer-lo passar Així com una resistència a la separació superior als 1.000 N. Acomplirà les mateixes especificacions que les exigides al tub i no tindran propietats mecàniques i de resistència menors que els microductes.

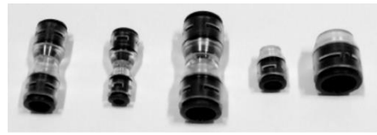


Figura 3. Exemple connectors recte per microducte

Els connectors que poden instal·lar-se directament enterrats (tipus DB), han de tenir capacitat per suportar pressiones de bufat de 20 bar, preferiblement amb clip de seguretat, o del tipus "push-fit" per evitar que els microductes s'afluixin una vegada feta la connexió dels mateixos a l'accessori.

8.2.1.3 Mandrinat

Caldrà deixar mandrinat un mínim un microducte de camisa o beina de la infraestructura, respectant sempre el mandrinat dels tubs del mateix color identificatiu al llarg de tots els trams, per tal de facilitar la futura instal·lació de la fibra òptica.

El mètode habitual per a la realització d'aquest treball és l'estesa o bufat pneumàtic, per la seva facilitat i rapidesa. Aquest mètode s'utilitza aprofitant que els microductes s'instal·len contínuament cambres o arquetes.

Bàsicament consisteix en l'ús d'un èmbol de mida adequada al diàmetre interior del subconducte, al qual se li pot atansar una corda plàstic que s'usarà com a fil-guia. Aquest èmbol serà impulsat a través del subconducte mitjançant nitrogen pressuritzat subministrat per una ampolla. Les cambres o arquetes hauran d'estar en condicions per dur a terme l'estesa. Per aquest motiu es realitzarà una neteja i buidatge previ d'aquests espais

La Direcció d'Obra haurà de decidir si és necessari la introducció d'el fi-guia en funció de les característiques de la instal·lació.

Procediment

En cas de deixar un fil-guia, la primera operació consistirà en la introducció del fil-guia per l'orifici de l'adaptador tipus "Y".

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

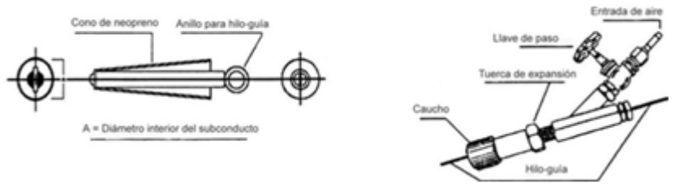


Figura 4. Esquema de l'èmbol (dreta) i de l'adaptador en "Y" (esquerre)

A continuació es subjectarà l'extrem d'una corda de plàstic a l'anell de subjecció del fil-guia de l'èmbol i s'introduirà aquest en el subconducte, deixant lliures els primers 10 cm. a fi i efecte de col·locar al seu interior l'extrem de l'adaptador en "Y" que disposa d'una goma d'expansió.

Mitjançant una clau anglesa aplicada a la rosca d'expansió, es comprimirà el cautxú de l'adaptador "Y" per tal que aquest quedi fixat a l'interior del subconducte per l'augment del seu diàmetre.

A continuació es connectarà la mànega procedents de l'ampolla de nitrogen a l'extrem de l'adaptador "Y" equipat amb una clau de tancament, que serà utilitzada per iniciar l'estesa del fil-guia i per a regular la velocitat de l'èmbol dins del subconducte.

Abans del llançament de l'èmbol és necessari evitar la presència a la càmera o arqueta de destinació, de persones, eines o materials que puguin resultar malmesos per l'expulsió de l'èmbol del subconducte.

L'estesa del fil-guia s'inicia amb l'obertura de la clau de tancament de l'adaptador tipus "Y". S'ha de comprovar que el rotllo de fil es desfili forma regular i d'acord amb l'actuació sobre la clau de tancament, evitant que el fil s'enredi.

En el cas necessari d'empalmar dos trams de corda per completar l'estesa entre dues cambres o arquetes, es va tallarà el flux d'aire amb el tancament la clau abans d'acabar la primera etapa, es retirarà l'adaptador de subconducte i s'empalmarà la segona peça de corda a la primera després d'haver estat introduïda per l'adaptador.

Completada l'estesa del fil-guia, es retallaran els extrems de la corda, deixant d'aproximadament un metre a cada arqueta o càmera.

En el cas que l'estesa del cable no es realitzi a continuació, es procedirà al segellat del subconducte utilitzant un tap obturador provist d'anella per al fil-guia. La corda sobrant es deixarà introduïda a l'interior.

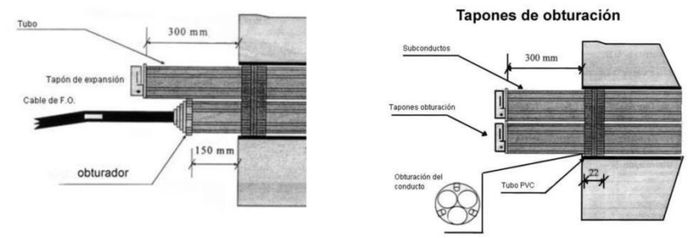
El fil-guia serà una corda de plàstic, preferiblement polietilè (PE), formada per un nombre de cordills o fils per cordó suficient per conferir-li una marcada flexibilitat. El seu diàmetre serà de 5 mm i tindrà una resistència a la tracció mínima de 2900 N.

8.2.1.4 Obturadors

Es el tap destinat a segellar conductes vacants; consisteix en un cos cilíndric de PVC o polietilè de baixa densitat, de diàmetre lleugerament inferior al tub, que disposa de dos discs de metall i un pern amb rosca. S' instal·laran els obturadors adequats a cada tipus de conducte.

Procediment d'obturació de conductes vacants:

1. S'introdueix el tap en el conducte, arran de l'extrem i amb la rosca cap a l'exterior.
2. Es cargola la rosca, de forma que els discs metàl·lics comprimeixin el cilindre de goma per tal que aquest s'expandeixi, empenyent i obstruint el conducte.
3. El model a utilitzar serà l'adient per a cada tipus de conducte.



Tapones de obturación de cable de fo expansión y media caña. *Tapones de obturación sin cable de fo y obturador tripular.*

Figura 5. Esquemes dels exemples d'obturació de conductes vacants

Exemples gràfics de sistemes d'obturació:

1. Sistema d'obturació per conductes lliures

Figura 6. Exemples d'obturadors per conductes lliures

2. Sistema d'obturació per conductes ocupats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Figura 7. Exemples de sistema d'obturació per conducte ocupat

La força d'extracció de conducte col·locat en separador no serà inferior a 30 N.

8.2.1.5 Arquetes

Les arquetes són els únics punts accessibles de la canalització, un cop finalitzada la seva construcció. En elles s'han de realitzar totes les tasques d'estesa, empalmament, reparació i substitució de cables, derivacions, etc.

En la seva construcció són aplicables totes les normes en la norma UNE 133100-2 2002, per a arquetes i cambres de registre i hauran de presentar una sèrie de requisits legals relatius a els esforços que poden suportar com a conseqüència del trànsit rodat així com a causa d'altres sol·licitacions.

Tipus

Les arquetes seran de formigó armat, específiques per telecomunicacions, i segons les especificacions tècniques del projecte. Inicialment preveu l'ús de dos tipus d'elements segons l'ús al qual es destina:

1. Arquetes "Tipus B": Elements de 70x70x80 cm de dimensions interiors. i planta quadrada. Amb capacitat per a fins a sis conductes de ø 40 mm per paret. La seva funcionalitat és per permetre els canvis de direcció, creuament de vies i ubicació de caixes d'empalmament

2. Arquetes "Tipus C": Elements de 140 x 70 x 80 cm i planta rectangular. Amb capacitat per a fins a sis conductes de ø 40 mm per paret 40mm. La seva funcionalitat és per permetre l'accés als nodes primaris.

Principals característiques genèriques:

- Acompliran les hipòtesis de càlcul següents pel seu disseny: càrrega circulant per sobre la tapa i carrega circulant de forma adjacent a l'arqueta.
- Les arquetes admetran tant tapes de formigó com tapes de fosa dúctil.

Segons les determinacions de la Direcció d'obra podran ser prefabricades o executades "in situ".

Ubicació

La ubicació de les arquetes es realitzarà conforme als criteris del projecte tècnic.

En cap cas es poden instal·lar les arquetes en la calçada de les carreteres.

Sempre que sigui possible es considerarà la seva implantació en zones d'aparcament o zones competència de la Diputació de Barcelona un cop obtinguts els pertinents permisos de manipulació.

Manipulació d'arquetes

Les arquetes s'hauran de manipular i col·locar en obra mitjançant la suspensió pels corresponent ancoratges. Per a qualsevol operació de suspensió o trasllat d'aquest elements es requereix l'ús d'eslingues de cable d'acer segons norma europea UNE-EN 13414-1. Normalment les longituds que s'utilitzaran restaran compreses entre 0,90 m i 2,25 m.

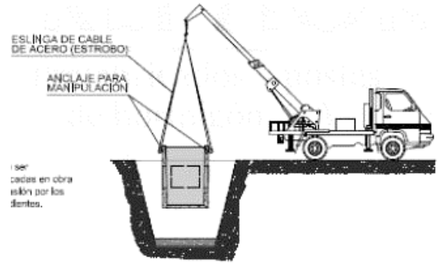


Figura 8. Esquema de manipulació d'arquetes

Tapes i marcs

Les tapes i marcs seran de fosa dúctil, de classe resistent. S'adaptaran a l'arqueta associada i la seva instal·lació es realitzarà d'acord amb les instruccions del fabricant.

Com a mínim seran de classe D400 (classificació segons norma UNE N-124) , grup 4. Per calçada de carreteres (incloent carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a qualsevol tipus de vehicles.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Disposaran de tancament de seguretat amb pany i clau específica per evitar manipulacions no desitjades.Portaran imprès el logotip del servei existent, en aquest cas, fibra òptica (FO) així com si es possible, el logotip de la Diputació de Barcelona.

L'acabat superficial serà a base d'un esmalt aplicat en pols (per tant, sense dissolvents i evitant contaminació en l'aigua) basat en resines plàstiques termostables tractades a alta temperatura, amb tecnologia epoxi polièster i amb un gruix 100 µ i RAL 9004.

Figura 9. Exemples de tapes d'arquetes tipus B i C

8.2.1.6 Altres materials

El detall de tots els materials utilitzat (tant bàsics com particulars per la infraestructura de comunicacions) i el procediment de construcció es poden trobar a la secció de materials utilitzats en la reposició de paviments, en els. Capítols 2, 5 i 8.3 ("Execució de l'Obra Civil").

8.3 EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL

A continuació es detallen els processos de construcció d'obra civil que constitueixen la infraestructura de xarxa. S'inclouen els procediments de caràcter general, els detalls específics del projecte.

8.3.1 Canalitzacions

8.3.1.1 Generalitats

En aquest apartat es determinen les característiques tècniques de les operacions i materials a utilitzar en l'execució de les canalitzacions subterrànies.

Aquestes canalitzacions poden ser construïdes amb tubs de materials diferents; generalment els empleats són el PVC, polietilè corrugat o polietilè d'alta densitat (PEAD).

Qualsevol canalització es compon de tres elements: canalitzacions troncals primàries, arquetes i cambres de registre i canalitzacions troncals secundàries.

Les canalitzacions troncals primàries, es composen d'un nombre variable de conductes que es determina en el projecte executiu.

Les arquetes i cambres de registre són els únics punts accessibles de la canalització un cop finalitzada la seva construcció. Que han de fer totes les gallines operacions, empalmament, reparació i substitució de cables, pressa de derivacions, etc. , no només al moment d'instal·lar la xarxa, sinó també durant la seva explotació.

Les canalitzacions troncals secundàries, no difereixen gaire de les primàries. La diferència més important resideix en que poden acabar en peu drets, façanes o soterranis d'edificis o en arquetes ICT.

8.3.1.2 Execució de les rases

Replanteig de rases

Tal i com s'indica en els plans de d'obra, és replantejarà sobre el terreny la ubicació de la canalització i la ubicació de arquetes/cambres de registre localitzant la possible existència de impediments a construir la canalització o d'algun dels seus elements en els llocs previstos.

Serà de compte i càrrec del contractista l'eliminació de qualsevol impediment situat a mes de 40 cm. de la part exterior de la microrasa a construir motivat per la necessitat de major amplada lliure de treball per la maquinaria adoptada per la seva execució.

Cales de reconeixement

Per localitzar la possible existència i ubicació d'altres serveis, és demanaran els plànols de serveis afectats. Addicionalment, es podran utilitzar equips de detecció de conduccions soterrats (georadar) i aplicar mètodes geotècnics per reconèixer la naturalesa del sòl.

Serà responsabilitat del contractista la reposició de qualsevol dany produït en una zona on s'hagi dut a terme pel mateix la detecció mijançant georadar dels serveis existents ja sigui motivat per la no detecció com per lectures incorrectes.

Es realitzaran cales o calicates, amb l'objecte de detectar conduccions soterrades, ja siguin pròpies o de tercers, recollint, entre d'altres, les següents tasques genèriques:

Demolició i reposició dels paviments superficials i bases
Excavacions de terreny i demolicions de les estructures necessàries
Retirada i reblert de terres

Es diferencien tres tipus diferents de calicates:

1. de comprovació de la infraestructura executada
2. de reconeixement o prova

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. de reparació dels conductes per obstrucció o avaria.

Sempre que es consideri necessari i conseqüència de la manca de coneixement precís de l'existència del serveis d'altres empreses, es realitzaran cales de prova per garantir en la mesura del possible que el traçat de la canalització es pot fer tal i com es descriu als plànols de projecte, evitant excavacions innecessàries.

Aquestes cales es realitzaran en els punts següents:

- On es projecti ubicar les arquetes o cambres de registre, segons una diagonal de les mateixes; Encara que de tant en tant, sobretot en zones amb moltes instal·lacions al subsòl, pot ser convenient practicar aquestes cales en forma de "L".
- En punts intermedis de la ruta projectada, normal a la direcció de la canalització.
- Les dimensions mínimes de les cales de reconeixement serà, com a mínim, 70 cm d'ample i 1,5m de llarg amb una escreix de profunditat de 30 cm respecte de la teòrica del prisma o arqueta a instal·lar.

Si durant l'execució de les cales es trobessin obstacles que fessin recomanable un augment del seu número o de les seves dimensions considerar augmentar el nombre o les dimensions, aquesta es realitzarà prèvia autorització de la direcció d'obra.

D'acord amb els resultats obtinguts, si escau, es realitzaran les modificacions en el traçat requerides, prèvia autorització de la direcció d'obra.

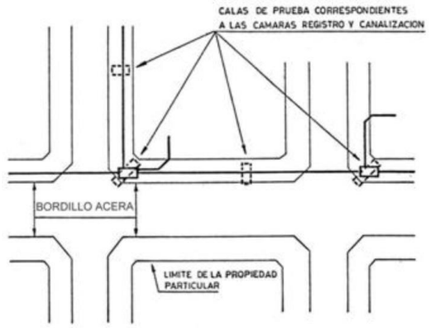


Figura 10. Cales de prova

Traça de la rasa. Corbes i girs

Replanteig de rases

D'acord amb el replanteig i els plànols d'obres i de manera prèvia a l'inici de qualsevol excavació, es marcarà sobre el terreny la traça de la rasa i la ubicació de les arquetes o cambres de registre.

Com a norma general, es procurarà que la traça de cada secció de canalització sigui recte, limitant els canvis de direcció a les arquetes.

En cas de no ésser possible, s'efectuarà mitjançant el convament dels conductes , amb el radi més gran possible, respectant les limitacions indicades en cada cas.

En el cas que, malgrat l'execució de cales i la implantació del replanteig, sigui imprescindible la modificació de la traça, es realitzarà un estudi detallat d'aquestes variacions i es resoldran amb la direcció d'obra, tot considerant els condicionants existents i adaptant-se tot el possible a les prescripcions de l'obra.

Corbes i girs

Les corbes poden ser simples, per un simple canvi de direcció, o dobles (corbes en forma de S) que excepcionalment es podrà construir amb objecte de salvar els obstacles o altres construccions. De forma que la canalització continuï paral·lelament a la directriu que portava anteriorment i tant en planta com en alçat.

Com a cas particular, molt sovint, per superar els obstacles sense alterar bàsicament canalització, la doble corba tindran una longitud mínima de L =$\sqrt{}$ (4RD-D²), , on radi R (metres) de curvatura del conducte i D (m) el desplaçament en planta. En alçat D correspon a la diferència de cota entre la rasant, realitzada segons el perfil tipus, i la cota més baixa de la rasa, en el punt de creuament amb l'esmentat obstacle, després d'haver tingut en compte el resguard requerit amb el servei afectat.

Excavacions i enderrocs

La excavació de les rases de canalitzacions, sigui quin sigui el seu tipus i localització, es durà a terme amb mitjans mecànics o manuals, en funció de la situació de cada canalització, les instruccions de la direcció d'obra i els serveis tècnics de l'Ens corresponent, establerts en el permís de les obres.

Serà de compte i càrrec de Diputació de Barcelona la disposició d'un ample de treball de 40 cm. a cada costat de la microrasa a col.locar, sent per compte d'aquesta els treballs necessaris per disposar-la. Qualsvol ample addicional necessari per part del contractista serà del seu compte i càrrec els treballs i altres despeses necessàries per la seva execució.

L'ús d'explosius es reserva només a casos excepcionals en els que la duresa del terreny, facin inadequats altres mètodes d'excavació i sempre amb els corresponent permís i projecte facultatiu de mines.

Les dimensions de la secció de les rases a excavar dependran del prisma a col·locar i d'allò recollit al projecte o del que ordeni la Direcció d'Obra (nombre, diàmetre i disposició dels microductes del prisma).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La demolició del paviment tindrà lloc en primer lloc, segons el que estableix l'Administració titular del vial afectat , així com de la resta d'Organismes Oficials afectats (com ara modificacions del trànsit, extensió màxima d'enderroc, horaris de treball, festius...).

Qualsevol medi d'enderroc de paviment, ja sigui manual o mecànic, haurà de garantir una aresta de tall tan neta com sigui possible, adaptant-se a les mesures estrictes de l'obra a executar. Wen el cas d'enderroc de ciuneta existent, es contempla inclòs dins del preu el tall i eliminació de l'armadura que contingui.

El tall de la capa asfàltica de trànsit es farà amb serra de disc, procedint a l'enderroc del ferm amb martell compressor i eliminant tant aquest materials con la capa granular utilitzada com a paviment provisional des de el formigonat i fins la posterior repavimentació.

Tant llambordins, vorades, peces de formigó o qualsevol altre element de paviment o no, que degut a la seva vàlua s'hagi de conservar, independentment que s'hagi o no de reinstal·lar, serà enretirat amb la major cura possible per tal d'evitar el seu deteriorament. Aquests elements seran apilats ordenadament en l'àmbit delimitat pel tancat d'abalisament fins al moment de la seva utilització o trasllat al lloc indicat per la Direcció d'Obra. En les voreres es farà de forma que sempre restin lloses o mòduls sencers.

En paviments de llambordes la demolició es realitzarà mitjançant martell compressor. En jardins s'intentarà aconseguir el màxim aprofitament de la vegetació afectada.

Per tal d'evitar deterioraments les peces desmuntades es col·locaran sobre tela forta o arpillera humida.

Les excavacions s'inclouran les següents operacions:

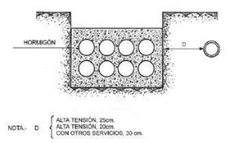
- Replanteig.
- Senyalització i mesures de seguretat
- Esbrossada del terreny
  Amb extracció i eliminació de soques d'arbres, muntatge i desmuntatge de tancament de parcel·les senyalització, mobiliari públic i retirada de vehicles.
- Execució de les excavacions
  Dins d'aquest darrer punt s'inclou tota l'excavació necessària que permeti la correcta instal·lació del prisma, acomplint les següent prescripcions:
  - Sigui quin sigui el pendent, talús del terreny, dificultats d'accés, el tipus de terreny o mitjans d'excavació, existència de canalitzacions d'altres empreses, obres de fàbrica de qualsevol tipus, fins i tot d'estructures de formigó armat.
  - Com a norma general, la longitud de la rasa a executar resta determinada per la situació d'aquesta, el tipus de terreny i les condicions de trànsit. Cal excavar només la rasa necessària per al treball del dia i omplir la secció excavada el mateix dia. Si això no pot acomplir, es prendran les mesures provisionals per a la restitució del trànsit a la zona no completada . La utilització de planxes d'acer es considerarà com una mesura excepcional i el seu ús es restringirà a situacions on els elements que suportin el trànsit quedin convenientment fixats a la seva caixa de terreny.
  - S'eliminaran, fora dels límits afectats per les obres, tots els materials que estan formats per torba, l'humus, material congelat, demolicions o enderrocs i aquells designat com a inadequats, sempre amb prèvia autorització de la Direcció d'Obra.
  - Tant per a terres es traslladin a abocadors com a abassegaments, com pel que fa a les terres es deixin a l'obra pel posterior reblert de la rasa, s'utilitzaran contenidors de metàl·lics portàtils, que puguin ser estacionats al costat de l'obra, per tal que no obstaculitzin el trànsit, senyalitzant-los i mantenint-los correctament. Aquests recipients no formaran una filera continua, contràriament deixaren pas al trànsit general i l'entrada als habitatges afectats per les obres. L'ús de "contenidors" serà obligatori allà quan ho exigeixi l'organisme oficial corresponent i el seu model serà acceptat per l'Organisme.
  - Es farà càrrega directa en camió quan el cicle d'excavació i càrrega operacions no interfereixin amb el trànsit de vianants ni el trànsit rodat.
  - La profunditat de la rasa serà la indicada per a la seva adequada formació i correcta implantació del prisma, be sigui pels condicionants estipulats als permisos o causa de les desviacions necessàries per acomplir la separació mínima necessària establerta als reglaments d'altres serveis, tant en paral·lelismes com en creuaments.

S'indicaran el següents aspectes:

- Paral·lelismes

Amb les instal·lacions de electricitat d'alta tensió, la separació serà 25 cm entre la part més propera del prisma de la canalització i el cable directament enterrat o 50 cm si conducte si fos canalitzat. En cas de baixa tensió, la separació es redueix a 20 cm.

Amb la resta de serveis com ara distribució xarxes d'aigua, gas, clavegueram, etc. serà de 30



cm.

Figura 11. Paral·lelisme

- Creuaments

De forma general amb línies d'alta tensió la distància mínima serà de 25 cm. i amb baixa tensió elèctrica la separació serà de 20 cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

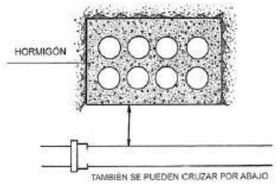


Figura 12. Creuament

- Creuament amb oleoductes

Es procurarà fer aquests creuaments per la part superior del servei, protegint amb formigó el prisma i deixant una profunditat d'almenys 1 metre, si no pot deixar aquesta separació es reforçarà el prisma de formigó amb armat (malla) i formigó major qualitat. Amb altres instal·lacions les distàncies a considerar són 30 cm.

- Protecció de canalitzacions de tercers

En les excavacions realitzades en zones enjardinades, es tindrà especial cura de no danyar o trencar la xarxa reticular de reg, les plantes i/o els arbustos. Si això no fos possible, es reposarà completament en el dany produït, deixant tant la instal·lació de reg com l'entorn de plantacions i jardineria en la situació original.

Per a aquest propòsit, quan es treballi en aquests àmbits es requerirà l'autorització expressa del organisme afectat i, fins i tot, l'autorització del departament de l'Àrea de Medi Ambient del corresponent Ajuntament.

Quan el material resultant de l'excavació no sigui apropiat pel posterior reblert, es dipositarà directament i sense abassegament intermedi en contenidors o camió, en el supòsit que no interfereixi amb el trànsit.

Estintolaments, sosteniments i consolidacions

Sempre que la seguretat dels treballs o la tecnologia a emprar ho aconsellin, s'aplicaran els mitjans de sosteniment adequats i suficientment experimentats. En general, es procurarà que la zona on s'ha de situar el prisma de conductes o l'obra a realitzar quedi exempta d'apuntalaments o elements fixos que obliguin a augmentar l'amplària de les excavacions.

S'estintolarà sempre a partir d'1,5 metres de profunditat en terrenys normals o duros i a menor profunditat se'l terreny fos tou.

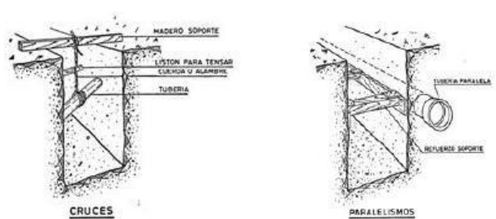


Figura 13. Esquemes dels tipus de sosteniments

Drenatges i bombaments

Durant l'execució de les excavacions en presència d'aigua, es mantindrà el control de la mateixa mitjançant bombament que sense comprometre l'estabilitat de l'excavació, possibilitin la realització dels treballs en condicions admissibles.

Si l'afluència d'aigua procedeix d'una canonada trencada, mina o qualsevol altre punt localitzat, s'ha de solucionar convenientment aquest punt, mitjançant el seu condicionament o desviament del cabal d'aigües.

L'excavació es realitzarà mitjançant l'auxili de drens provisionals granulars o de canonada, de manera que les aigües s'encaminin per si soles als punts de bombament o evacuació, sense circular a través de les zones a formigonar fins al complet enduriment dels morters i formigons.

Quan existeixi la possibilitat de dotar a l'obra d'un desguàs permanent, es cuidarà especialment que la disposició adoptada pel mateix, no pugui produir arrossegaments o erosions perilloses per a les obres. Per aquesta causa, no es disposaran drenatges definitius sense aprovació per part del personal competent.

8.3.1.3 Rebliment de rasa

Canalitzacions amb micro-rasa o mini-rasa amb màquina de disc auto-portable

S'emplenarà el prisma fins a la superfície amb el mateix tipus de morter M-300 de color negre (amb pigment colorant amb base d'òxids metàl·lics) i en una sola fase. El reblert es compactarà adequadament mitjançant vibrat fins a aconseguir una massa homogènia sense oclusions d'aire o coqueres i exempta de matèries estranyes de qualsevol procedència.

El procés de reblert es realitzarà sense interrupcions del tràfic rodat, realitzant els creuaments en meitats alternatives. S'utilitzaran plaques d'acer de 2cm d'espessor convenientment ancorades per restablir el tràfic abans de començar el reblert de la rasa en la meitat restant de calçada.

Canalització convencional amb abocaments de terres

En funció de les característiques de les terres excavades i de no intervenir altres condicionants, i quan permetin aconseguir el grau de compactació requerit, s'utilitzaran per a rebert els productes excavats, retirant a abocadors les terres sobrants.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En el cas que les terres extretes no fossin aprofitables per a reblert, o no ho fossin en la quantitat necessària, es portaran a l'obra terres de préstec en la quantitat necessària per efectuar, amb elles, la part del reblert que no es pot realitzar amb terres procedents de la pròpia excavació.

En general, i en zona fora de poblat, les terres destinades per al reblert es dipositaran a la vora de la rasa, amb un mínim de 0,5 metres de distància de la mateixa i sempre fora de la calçada i cuneta.

En zones pavimentades i quan es requereixi l'ocupació d'aportació de terres, aquestes compliran les especificacions que determini el Plec General de Condicions Tècniques Municipals.

Amb caràcter general i excepte condicions que estableixin el permís corresponent, les operacions a realitzar per al reblert de la rasa són:

- Abocament estès de terres amb la humitat adequada, en tongades inferiors a 20 cm.
- Compactació de cada tongada per obtenir qualsevol grau de compacitat que exigeixi l'organisme responsable de l'estructura afectada per les excavacions, establint-se un mínim del 95% del Pròctor Modificat (augmentant aquest valor fins al 98% del P.M. en creuaments de vies o calçades destinades al trànsit rodat). La compactació es realitzarà per mitjà de picons pneumàtics. El compactat de la primera capa serà cuidat per no afectar a la canalització ja construïda; el de l'última capa serà enèrgic perquè resulti el més fàcil possible.
- Instal·lació de banda de senyalització segons normativa de color verd, situada entre el reblert de terra excavada i la capa de la base. Aquesta no haurà d'estar a més de 20 cm per sota de la superfície del terreny, havent-se d'especificar en el prisma de canalització.

En aquelles zones on les condicions del trànsit facin necessària la repavimentació immediata es procedirà a realitzar una repavimentació provisional, preferiblement amb mescles asfàltiques o formigons hidràulics. El mateix tractament s'aplicarà a les cales de reconeixement, si ho permeten els Organismes competents, fins a l'execució de les obres en qüestió.

El reblert de la rasa es realitzarà sempre que el formigó del prisma hagi endurit (temps mínim 24 hores).

Per a les rases convencionals en vorera o creuaments de calçada, es realitzarà una reposició de base de formigó, mestrejada i vibrada, i amb paviment igual a l'existent amb sobreamples segons seccions tipus i prèvia autorització de la Direcció d'Obra.

La neteja i escombratge, deixaran la zona afectada en condicions similars a les existents abans de l'execució de l'obra. En cas de no requerir-se la retirada de les terres sobrants, s'efectuarà un estès i rastellat de 5 cm de diferència sobre la rasant primitiva.

8.3.1.4 Substitució de paviments

S'efectuarà d'acord amb les disposicions que per al cas, dictin els municipis i altres Organismes Oficials dels qui depenguin els vials que es tracti. Mancant disposicions concretes, es deixarà el paviment com es va trobar, tant en el seu conjunt com en cadascuna de les seves capes. S'aprofitaran al màxim els materials procedents del trencament, sobretot en el cas de paviments composts amb elements prefabricats. Aquests materials, es deixaran degudament apilats i protegits, si és possible en l'exterior de les voreres, però dins de l'àrea protegida per les tanques de delimitació de l'obra. A més es netejaran i condicionaran per a la seva posterior utilització.

Les reposicions s'adapten a les condicions que estableixin els permisos municipals obtinguts en cada cas.

Amb caràcter general, aquesta reposició tindrà un espessor de 5 o 6 cm, excepte prescripció del permís de l'ens afectat.

En voreres s'utilitzaran llosetes senceres i de manera que no quedi sense reposar cap peça deteriorada per l'obra. Les lloses, llosetes, mosaics etc. utilitzats en les voreres, tindran el mateix color, tonalitat, grandària i dibuix que les existents. Aquelles actuacions que afectin a calçada i/o vorera, es protegiran en tots els casos i fins a la finalització dels treballs de reposició, de tal forma que el desnivell produït no sigui superior a 3 cm, si la protecció es realitza amb superfícies de fusta, aquestes hauran d'estar degudament assegurades per evitar el seu desplaçament i es col·locaran de tal manera, que no es produeixi un desnivell superior a l'indicat (3 cm) entre el paviment i la cara superior de l'element. Quan el paviment existent a la zona objecto d'obres sigui de característiques especials, que facin difícil la seva adquisició, abans d'iniciar els treballs, s'apilarà el material suficient per realitzar la reposició.

Els elements de senyalització i protecció horitzontals i verticals, tals com a tanques, senyalització complementària i nocturna, es mantindran fins a la total finalització dels treballs de reposició.

En cap cas els terminis de reposició de la capa de trànsit, tant en vorera com en calçades, serà superior als límits establerts, pels Serveis Tècnics Municipals, des de la terminació de la capa de formigó base.

Els materials, maquinària, útils i eines necessàries per a l'execució de les obres, se situaran en un emplaçament que minimitzi la seva incidència en el tràfic per als vianants i de vehicles, aprofitant zones no utilitzades regularment per aquest.

Així mateix, s'ordenaran, barraran i senyalitzaran acuradament, reduint a l'imprescindible l'espai ocupat en planta, no permetent-se la seva estada més que el temps necessari per a la seva utilització o posada en obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Reposició de paviments en canalitzacions i arquetes

La reposició de paviments (calçada, vorera i terres o jardins), es concep com la terminació final de l'obra de canalització des de la coronació de la rasa fins a la superfície exterior del paviment.

Es diferencien diversos tipus de reposició, en funció de la ubicació de la canalització executada (calçada, vorera i terres o jardins).

En calçada, es preveuen diversos tipus de paviments a reposar:

- Paviments asfàltics
- Paviments de llamborda
- Reposició amb elements nous
- Reposició amb elements recuperats
- Paviments de formigó (on s'inclouen la resta els paviments possibles).

En vorera es consideren vàries unitats de reposició:

- Paviment genèrics (inclou tot tipus de paviment: lloseta hidràulica, terratzos, formigó etc.)
- Paviments especials (es refereix a aquells paviments de vorera format per materials nobles com granits, basalts, marbres, etc.
- Reposició amb elements nous
- Reposició amb elements recuperats

En terres, es considera el cas especial dels jardins, els quals es reposaran amb les mateixes espècies existents abans de l'obertura de les rases.

Substitució de paviments en general

Comprèn, entre unes altres, les següents operacions:

- Senyalització
- Sanejament i retallada del paviment no demolit fins a aconseguir un perfil vertical regular i net
- Subministrament a peu d'obra del material a emprar
- Execució de les capes inferiors del paviment
- Fabricació i col·locació del material d'anivellament i contacte.
- Execució del paviment superficial, deixant al mateix nivell el recanvi que el circumdant.
- Escombratge i neteja de la zona i retirada de detritus a abocador.
- Reposició de la senyalització vertical i horitzontal.

Durant les actuacions es mantindrà tancat al trànsit l'espai afectat fins que el nou paviment sigui fiable en tots els aspectes.

En paviments asfaltats es tindrà, a més, en compte:

- Regs d'emprimació o adherència.
- Regs i capes de segellat, fins i tot tractament de juntes.
- Àrids de segellat.

En paviments de llamborda recollirà els següents treballs:

- Escarificat.
- Materials de seient.
- Beurades d'encaix.
- Desmuntar i reposar vorades.
- Demolicions de cunetes, rigoles, etc.

8.3.1.5 Materials emprats

El lliurament dels materials necessaris, qualsevol que sigui la seva procedència, es disposarà de manera que es rebin a peu d'obra abans que siguin precisos, per evitar que la seva falta pugui ocasionar retards en el treball.

L'emmagatzematge es farà el més a prop possible del lloc d'ocupació.

La distribució dels materials es farà sempre de manera que causin les menors molèsties al públic. No s'obstruiran embornals, rierols ni cunetes. Així mateix, només ha de disposarà a cada moment la quantitat necessària en els llocs que vagi a emprar-se.

Tubs

Serà d'obligat compliment la normativa existent a tal fi.

Llambordes

Les llambordes utilitzades en la reposició seran les que originalment es trobaven a la zona afectada, prèviament retirades, emprant-se els mitjans necessaris perquè el llevant i apilat dels elements s'efectuï amb el mínim de trencaments.

En els paviments de llamborda s'efectuarà la col·locació d'aquests sobre un morter d'assentament de ciment en sec, d'espessor no superior a cinc (5) centímetres, en filades rectes, amb junts oposats i perfectament travat amb l'existent.

El reblert de junts es farà amb morter de ciment de sis-cents (600) quilograms, i el tractament d'aquestes es farà igual a l'existent.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Lloses

La reposició d'aquestes es farà de tal forma que siguin idèntiques a allò anteriorment instal·lat. Estarà composta de:

Cara superior; constituïda per la capa de petjada, de morter ric en ciment, sorra molt fina i colorants.

- Capa intermitja; d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
- Capa de base; de morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

Vorada

Són 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 calçada o la de vorera.

Per a la seva execució sobre el fonament de formigó, ajustat a les dimensions, alineació i rasant fixades en el projecte, s'estendrà una capa de morter de tres centímetres (3 cm) d'espessor, com a seient dels citats.

Immediatament i amb morter del mateix tipus es procedirà al reblert dels buits que la forma dels encintats pogués originar i al rejuntat de peces contigües amb juntes que no podran excedir de cinc mil·límetres (5 mm) d'amplària.

A continuació es procedirà al reforç posterior de les vorades en la forma que es determini en el projecte.

Les línies definides per l'aresta superior seran rectes i, si escau, les corbes respondre a les figures prefixades, ajustant-se les unes i les altres a rasants fixades

8.3.2 Neteja de conductes i instal·lació de fil-guia

8.3.2.1 Neteja i estesa manual del fil-guia

General

A més del procés pròpiament dit, es descriu l'organització i moviment del personal, que influeix notablement en el seu rendiment i comoditat.

El procés s'establirà segons el nombre de conductes a netejar i la situació relativa dels mateixos en la canalització. S'actuarà amb l'ordre i normes següents.

En tots els casos: comprovar la possible existència de gasos, singularment monòxid de carboni, que pot ser d'efecte mortal, a l'interior de les cambres de registre i assegurar-se que les cambres de registre estan lliures de gas i ben ventilades.

Neteja d'un sol conductor, longitud menor de 125 metres.

Es procedirà de la següent forma:

1. En l'arqueta/càmera d'inici es disposaran:

   - 2 zeladors
   - 1 barana
   - 1 escala
   - 1 debanadora vertical
   - 1 rodet amb cable d'acer i ànima de corda
   - 1 rodet amb corda de plàstic
   - 1 mandril apropiat al tipus de conductes

   Col·locar la debanadora en posició correcta de manera que el filferro es dirigeixi, naturalment corbat, cap a l'arqueta B.

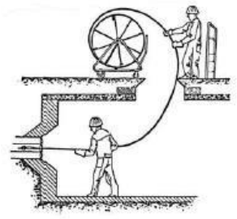


Figura 14. Esquema d'instal·lació de cable

   El zelador 1 baixa a l'arqueta i procedeix a empènyer el tros de filferro de 125 metres a l'interior del conducte triat.
   El zelador 2 ajuda i frena la debanadora.

2. El zelador 3 es trasllada en el camió cap a l'arqueta/cambra de registre següent, en la qual es dipositarà:

   - 1 barana
   - 1 escala
   - 1 rodet amb cable d'acer i ànima de corda

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquesta col·loca la barana, obre la tapa, introdueix l'escala i espera l'arribada del tap al que lligarà l'extrem del cable d'acer amb ànima de corda. Avisar el final de l'operació.

3. En l'arqueta inicial.
   Zeladors 1 i 2: Recordar el filferro d'acer i enrotllar correctament en la debanadora fins que arribi el cable d'acer flexible.

4. En l'arqueta inicial.
   Zelador 1: Lligar a l'extrem del cable d'acer un anella del mandril i a l'altra anella el cable d'acer dipositat en aquesta càmera. Avisar al zelador 3 quan està acabada l'operació.

5. El zelador 2 es trasllada a l'arqueta/cambra de registre següent per ajudar a la tracció del mandril i recollida del cable d'acer en la seva bobina.
   Zelador 3: En rebre l'avís. Recobrar el cable d'acer amb el mandril. Si cal li ajudarà el zelador 2.

6. En l'arqueta/cambra de registre inicial.
   Zelador 1: Rep l'avís d'haver arribat a l'arqueta/cambra de registre següent el mandril i procedeix a recobrar-ho.
   EL MANDRIL HA DE PASSAR EN ELS DOS SENTITS ORIGEN-EXTREM I EXTREM-ORIGEN. Zelador 2: Es trasllada a la càmera "A" per ajudar al zelador 1 a recobrar el mandril i bobinar el cable d'acer flexible.

7. En arribar el mandril a l'arqueta/cambra de registre inicial Zelador 1: Deslligar mandril i lligar al cable d'acer flexible l'extrem de la corda de plàstic de 5 mm. que ha de quedar com a fil-guia. Avisar al zelador 3.
   Zelador 2: es trasllada a l'arqueta/cambra de registre següent per ajudar a bobinar el cable d'acer.
   Zelador 3: En l'arqueta/cambra de registre següent Recobrar el cable d'acer i quan arribi l'extrem de la corda de plàstic lligar-la al ganxo de tir. Avisar al zelador 1. Zelador 1: Quan rep l'avís, lligar al tap obturador de tir de l'arqueta/cambra de registre inicial l'extrem de la corda de plàstic.

8. Recollir les eines, tapar les arquetes/cambres de registre. i retirar-se.

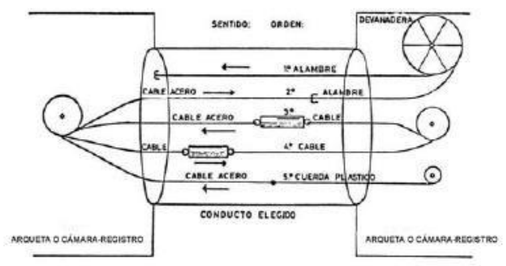


Figura 15. Seccions de longitud igual o més de 125 m

Neteja d'un sol conducte, longitud entre 125 i 200 metres

A continuació es fa una descripció esquemàtica del procediment:

1. En l'arqueta/cambra de registre inicial es col·locaran:

   - 2 zeladors
   - 1 barana
   - 1 escala
   - 1 debanadora vertical
   - 1 rodet amb cable d'acer flexible
   - 1 rodet amb corda de plàstic
   - 1 mandril apropiat al tipus de conductes

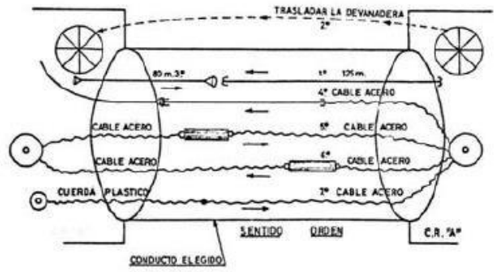


Figura 16. Seccions de longitud major a 125m

2. El zelador 1 baixa a l'arqueta/cambra de registre i procedeix a empènyer el tros de filferro de 125 m a l'interior del conducte triat.
   El zelador 2 ajuda i frena la debanadora.

3. El zelador 3 es trasllada en el camió a l'arqueta/cambra de registre següent, en la qual es dipositarà:

   - 1 Barana
   - 1 escala
   - 1 rodet de cable d'acer flexible
   - 1mandril adequat al tipus de conducte
   - 1 rodet amb corda de plàstic de 5 mm.

   Col·loca la barana, obre la tapa, introdueix l'escala i es dirigeix a l'arqueta/càmera -registro inicial, on espera que els zeladors 1 i 2 acabin de passar el tros de filferro d'acer de 125 m.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. Zeladors 2 i 3: Traslladar la debanadora vertical des de l'arqueta/cambra de registre inicial fins a l'arqueta/cambra de registre següent.
   Zelador 1: Lligar a l'extrem del filferro d'acer el cable d'acer flexible i esperar.

5. Zeladors 2 i 3 en l'arqueta/cambra de registre següent Introduir el tros de 80 m. del filferro d'acer per l'efectuen avisar al zelador 1.

6. Zeladors 2 i 3 en l'arqueta/cambra de registre següent: Recobrar els trossos de filferro d'acer sobre la debanadora. Avisar el final.
   Zelador 1 en l'arqueta/cambra de registre inicial: Facilitar cable d'acer procurant que no formi nusos no coques.

7. Zelador 3 en l'arqueta/cambra de registre següent Lligar el cable d'acer procedent d'arqueta/cambra de registre inicial a una anella del mandril i a l'altra el cable d'acer de l'arqueta/cambra de registre següent Avisar al zelador 1.

8. Zelador 2: Es trasllada a l'arqueta/cambra de registre inicial per ajudar a la tracció del mandril EN EL SENTIT EXTREM-ORIGEN i recollir el cable en el seu rodet.
   Zeladors 1 i 2: Tirar del cable d'acer fins a passar el mandril.
   Zelador 2: Es trasllada a l'arqueta/cambra de registre següent per ajudar a PASSAR EL MANDRIL EN EL SENTIT ORIGEN- EXTREM i recollir el cable en el seu rodet.
   Zelador 2: Es trasllada a l'arqueta/cambra de registre inicial per ajudar en la recollida del cable d'acer flexible en el seu rodet.
   Zelador 3 en arqueta/cambra de registre següent Retirar el mandril i lligar al cable d'acer un acorda de plàstic de 5 mm. Avisar al zelador 1. Est recobra el cable d'acer i en arribar la corda al ganxo de tir. Avisar al zelador 3, el qual, al seu torn, lliga l'altre extrem de la corda.

9. Recollir les eines, tapar les arqueta/cambra de registre. i retirar-se.

Neteja d'un únic conducte en diverses cambres correlatives

Suposada la longitud de les seccions majors de 125 m. es precisen les mateixes eines que es relacionen a l'apartat previ. Per realitzar el procés són suficients tres zeladors, els quals hauran d'actuar en la forma ja esmentada.

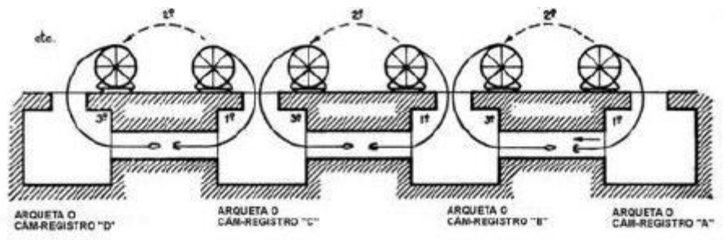


Figura 17.Trasllat de la Debanadora

Neteja de diversos conductes en la mateixa secció i una sèrie de cambres correlatives

En aquest cas és preferible l'actuació de quatre zeladors i les mateixes eines en general amb l'addició d'una altra debanadora vertical proveïda d'un tros de filferro d'acer de 125 m i un altre de 80 m.

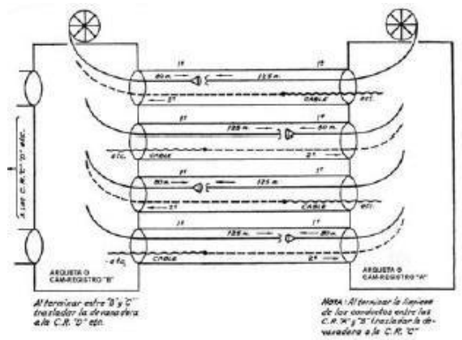


Figura 18. Prova de diversos conductes en la mateixa secció

Es situarà en cada arqueta/cambra de registre. una debanadora i dos zeladors i s'alternarà el pas de filferro, mandril i cordill-guia de plàstic sense necessitat de desplaçar-se personal ni eina fins que s'hagin passat tots els conductes assignats entre les dues arqueta/cambra de registre.

Conductes obstruïts

Durant el procés de neteja pot aparèixer algun conducte obstruït. En general solen presentar-se els següents casos:

Passa el filferro d'acer, però no el mandril

Utilitzar successivament:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. Una cadena senzilla i doble per desprendre fang, si fos aquesta la causa de l'obstrucció. Seguidament, amb llançadores extensibles i un recollidor, retirar el fang, enderrocs o residus.

2. Si l'obstrucció procedeix de trossos de filferro es tractarà d'enganxar-los amb un cap d'arpó i retirar-los cap a l'arqueta/cambra de registre.

3. La dificultat de pas pot consistir en una corba pronunciada de la canalització. Provar amb mandril de 50 cm. Si no pansa, utilitzar un tros de cable del mateix diàmetre que el que va a tendir-se i d'una longitud de 2 m. subjecte pels seus extrems a dos maniguets de tracció.

   Passar el cable en un sentit i observar la coberta per comprovar si existeixen marques indicadores de la naturalesa de l'obstrucció. Seguidament passar-ho en sentit contrari.

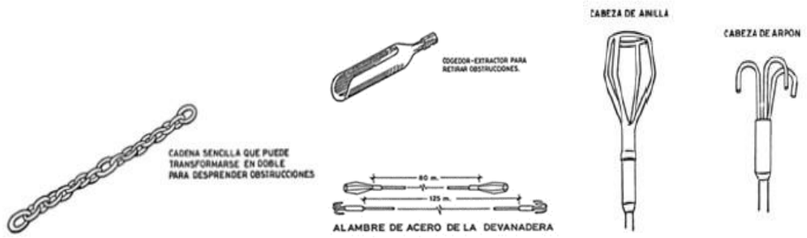


Figura 19. Útils per a obstruccions

4. Si ni encara així s'aconseguís alliberar el conducte de l'obstrucció es provaran els conductes contigus i es comunicarà el resultat de les proves al cap immediat, a fi d'actuar en la neteja i retirada de matèries estranyes des de la més propera.

No passa el filferro

Esquema de procediment:

1. Empènyer amb llançadores extensibles.

2. Utilitzar un collidor a fi de conèixer la causa de l'obstrucció.

3. Provar amb llançadores i collidor en sentit contrari a la primera prova.
   Determinar la distància de l'obstrucció a les arquetes/cambres de registre origen-destino respectivament.

4. Comprovar els conductes contigus i traslladar la informació obtinguda en aquestes proves al cap immediat.

Informació

Una vegada superades les dificultats que puguin presentar conductes obstruïts es facilitarà al cap immediat les dades relatives a:

- Distància a cada arqueta/cambra de registre
- Naturalesa de l'obstrucció
- Situació o estat en què ha quedat el conducte
- Observacions d'interès.

8.3.2.2 Neteja de conductes i esteses de fil-guia mitjançant aire a pressió.

General

El present apartat té per objecte descriure el mètode de la neteja, verificació de conductes i estesa de fil-guia mitjançant aire a pressió.

En síntesi aquest mètode consisteix en la impulsió d'un èmbol a través dels conductes mitjançant aire comprimit subministrat per un compressor, aprofitant l'estanqueïtat de les canalitzacions.

Encara que aquest sistema està fonamentalment dissenyat per comprovar el bon estat dels conductes, pugues també efectuar operacions de neteja si es tracta de petites obturacions que siguin fàcilment eliminables per arrossegament. No obstant això, quan l'èmbol impulsat trobi algun obstacle que impedeixi definitivament el seu avanç, caldrà recórrer al sistema normalitzat de neteja descrit en el punt.

Consisteix en la utilització de debanadora vertical amb filferro d'acer i mandril cilíndric, o si escau llançadores extensibles.

El pas total de l'èmbol impulsat a través de la secció de canalització provada donarà l'aptitud al conducte verificat.

Descripció dels elements

En conjunt el sistema està format pels següents elements:

- Èmbol
- Conjunt de taponament
- Conjunt d'acoblament
- Rodet d'enrotllament
- Politja guia-cable
- Compressor

Èmbol

Consisteix en un cilindre de material plàstic i tres aletes de cuir encunyat de dimensions tals que s'adapten perfectament a la superfície interior del conducte.

És l'element mòbil del sistema que avança impulsat per l'aire a pressió subministrat per un compressor. Després de si arrossega un cable d'acer flexible de 4 mm de diàmetre.

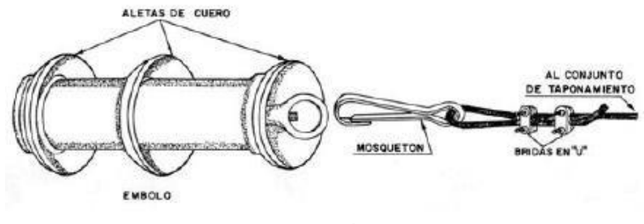


Figura 20. Èmbol.

Conjunt de taponament

Aquest element està integrat per:

- Un anell-junt format per diverses volanderes de goma que una vegada acoblat a l'entrada del conducte eviten la reculada de l'aire a pressió.
- Un cos base metàl·lic que conté l'anell-junt.

Mitjançant un escurçament de la distància entre els dos discos extrems, s'aconsegueix comprimir les volanderes de goma augmentant el seu diàmetre per adaptar-ho a la superfície interior del conducte quan sigui necessari. Aquest escurçament s'efectua mitjançant la rosca roscada disposada a aquest efecte.

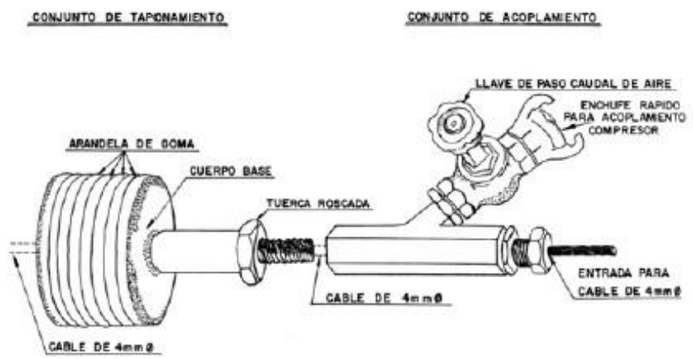


Figura 21. Conjunt de taponament.

Conjunt d'acoblament

Element format per una peça de bronze amb dues entrades convergents. La primera, prevista per a l'aire a pressió disposa en el seu extrem d'un endoll ràpid per al seu acoblament a la mànega del compressor; també inclou aquesta part una clau de pas per regular convenientment el cabal d'aire. La segona està prevista per a l'entrada del cable de 4 mm de diàmetre.

Rodet de enrotllament

Consisteix en un tambor per a l'enrotllament de 300 m de cable d'acer de 4 mm de diàmetre; suports triangulars, manovella per a la recollida de cable i rosteix per al seu transport.

El cable d'acer de 4 mm de diàmetre està format per 18 x 7 + 1 fils (18 cordons de 7 fils cadascun més ànima de fibra).

Com a element complementari és necessari disposar d'un mosquetó resistent i dos brides en “o” per a la seva subjecció a l'extrem del cable de 4 mm de diàmetre.

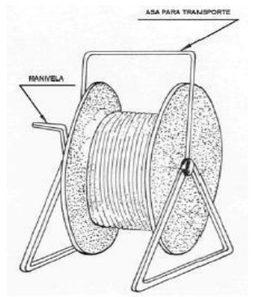


Figura 22. Rodet d'enrotllament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Politja guia-cable

Element format per dos braços de tub i un tensor extensible intercalat. El seu acoblament es realitza col·locant els seus extrems en dos orificis de fixació de ganxos en dues regletes oposades dins de l'arqueta/cambra de registre. La seva situació coincidirà aproximadament amb l'altura del conducte a verificar i la seva missió és permetre una entrada horitzontal del cable de 4 mm en el conjunt d'acoblament. En un dels seus braços va intercalada una politja mòbil amb guardacaps per on ha de passar el cable de zero de 4 mm de diàmetre, abans que entri en el conjunt d'acoblament.

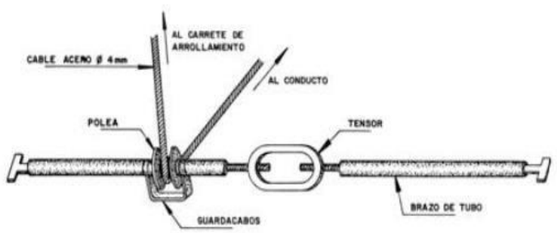


Figura 23. Politja guia cable.

Compressor

Element subministrador d'aire comprimit. És vàlid qualsevol tipus capaç de produir un cabal superior a 2 m /minut. A una pressió de treball de 6 kg./cm.

El compressor ha de disposar d'una mànega amb longitud suficient per a la seva connexió a l'endoll ràpid del conjunt d'acoblament situat a l'entrada del conducte dins de l'arqueta/cambra de registre.

8.3.2.3 Operacions preliminars

Es procedirà de la següent forma:

1. Situar el compressor proper a la boca de l'arqueta/cambra de registre.

2. Tenir preparades tant en l'arqueta/cambra de registre de partida de l'èmbol com en la d'arribada, sengles escales per a l'accés al seu interior.

3. Situar el rodet de l'enrotllament del cable de 4 mm a una distància d'1 m de la boca de l'arqueta/cambra de registre, per evitar que per qualsevol circumstància pugui caure a l'interior.

4. Situar el conjunt de la politja guia-cable en la posició adequada entre dues regletes oposades.

5. Unir mitjançant roscat el conjunt de taponament al conjunt d'acoblament.

6. Passar a través de l'assembli anterior el cable de 4 mm, tenint la precaució de passar-ho abans per la politja guia-cable. Agafar mitjançant una coca formada amb la punta del cable, el mosquetó resistent, subjectant aquesta coca mitjançant dues brides en "o".

7. Enganxar el mosquetó a l'anell posterior de l'èmbol.

8. Connectar els endolls ràpids de la mànega d'una banda a la sortida del compressor i per un altre al conjunt d'acoblament.

8.3.2.4 Personal necessari

Es requeriran 3 operaris que realitzaran les següents tasques:

Operari número 1

Situat en l'arqueta/cambra de registre de partida, tindrà encomanades les següents:

1. Introduir l'èmbol en el conducte. Desplaçar-ho una mica en el seu interior per poder situar l'anell-ajunta de goma del conjunt de taponament en la seva posició adequada a l'entrada del conducte.

2. Col·locar l'assembli format pels conjunts de taponament i acoblament en la posició correcta. La clau de pas del cabal d'aire ha de quedar cap amunt per a un còmode maneig.

   Observació: La clau de pas haurà d'estar tancada abans de permetre el pas de l'aire a pressió a fi d'evitar que una forta impulsió de l'èmbol doni lloc a una estirada violenta en el cable de 4 mm, la qual cosa pot originar accidents. La manera a seguir, una vegada el compressor en funcionament i la seva clau de pas oberta, és obrir lentament la clau de pas del conjunt d'acoblament per permetre passar solament el cabal d'aire necessari per a una velocitat normal de desplaçament de l'èmbol.

3. Durant el moviment de l'èmbol vigilar constantment la marxa d'aquest, tallant el pas d'aire quan hagi arribat a l'altra arqueta/cambra de registre.

   Precaució. Procurar no situar-se davant de l'assemblatge del conjunt de taponament i acoblament per si una reculada brusca de l'aire a causa d'una obturació en el conducte, rebutja violentament dit assemblatge.

Operari número 2

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Situat en l'exterior de l'arqueta/cambra de registre de sortida realitza les següents activitats:

1. Posar en funcionament el compressor i obrir i tancar la seva clau de pas d'aire quan es requereixi.

2. Romandre atent al gir del rodet durant el funcionament per frenar-ho si s'adverteix una acceleració excessiva. Igualment estarà atent per evitar que es formin coques en el cable de 4 mm. Per a això utilitzarà les mans proveïdes de guants o una taula com a palanca a manera de fre.

3. Recuperar el cable mitjançant girs en la manovella quan sigui necessari. Observació. Ha de romandre molt atent a les indicacions de l'operari número 1.

Operari número 3

Situat en l'arqueta/cambra de registre de sortida de l'èmbol impulsat realitza les següents activitats:

1. Desenganxar l'èmbol per mitjà del mosquetó una vegada aquell ha arribat a l'arqueta/càmera - registro.

2. Lligar al mosquetó el fil-guia.

3. Una vegada finalitzada el tiratge del fil-guia, sortirà a l'exterior i portarà l'èmbol al punt de partida per realitzar un nou tiratge per un altre conducte si està així previst, retornant després al seu lloc.
   Precaució. És important que l'operari conegui exactament el conducte per on va a sortir l'èmbol, per evitar trobar-se en la seva trajectòria, ja que per una mala graduació del cabal d'aire pot originar una sortida de l'èmbol a gran velocitat amb el consegüent perill.

8.3.2.5 Operació

Una vegada cada operari en el seu lloc i després de realitzar les operacions descrites anteriorment procediran de la següent manera:

1. L'operari número 1 avisa a l'operari número 2 perquè posi el compressor en marxa i permeti el pas de l'aire.
   L'operari número 2, una vegada realitzada aquesta operació, marxarà a situar-se prop del rodet d'enrotllament per a la seva vigilància i control.

2. L'operari número 1, mitjançant la clau de pas del conjunt d'acoblament, permetrà l'entrada de l'aire a pressió, procurant obrir-la a poc a poc per evitar fortes estirades de l'èmbol per un cabal d'aire excessiu.

3. L'operari número 3 estarà atent a l'arribada de l'èmbol per avisar –a través d'un conducte o per mitjà de ràdio-telèfon- de la finalització del treball, perquè l'operari número 1 tancament la clau de pas i, al seu torn, avisi a l'operari número 2 perquè faci la mateixa operació en el compressor.

4. Una vegada desenganxat l'èmbol i amarrat el fil-guia, l'operari número 3 avisarà perquè els operaris nombres 1 i 2 comencin la recuperació del cable.

5. Una vegada finalitzat l'estesa del fil-guia l'operari número3 marxarà a lliurar a l'operari número 1 l'èmbol per realitzar un nou tiratge per un altre conducte.
   Observació. A fi d'evitar pèrdues de temps en la recuperació per part de l'operari número 1, és convenient disposar de dos èmbols.
   Precaució. Procurar no agafar el cable de 4 mm mentre estigui obert el circuit d'aire a pressió.

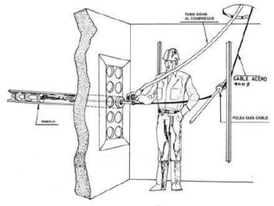


Figura 24. Esquema de l'operació

8.3.2.6 Conductes obstruïts

Quan malgrat tenir completament oberta la clau de pas del cabal d'aire, s'observa la impossibilitat d'avanç de l'èmbol, pot realitzar-se un nou intent de la següent manera:

1. Tancar la clau de pas del conjunt d'acoblament.

2. Recuperar a mà un parell de metres de cable.

3. Obrir de gom a gom i ràpidament la clau.

Si malgrat tot, novament s'embussa, es donarà per finalitzada la prova mitjançant aquest procediment, fent ús d'altres sistemes normalitzats per a la neteja de conductes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La recuperació de l'èmbol s'efectuarà a mà havent tancat prèviament totes les claus de pas. Per saber la localització exacta de l'obturació, abans de recuperar el cable de 4 mm ha d'assenyalar-se, mitjançant una volta de cinta adhesiva o un altre tipus de testimoni l'últim tros al costat de l'entrada del conducte, ja que una vegada recuperat i mesurat convenient donarà la distància exacta de l'obturació

8.3.3 Arquetes i cambres de registre.

Arqueta, és un registre visitable enterrat, de dimensions inferiors a les cambres de registre, la tapa sol tenir les mateixes dimensions que la superfície interior de l'arqueta.

Les cambres de registre i arquetes són els únics punts accessibles de la canalització, una vegada acabada la seva construcció. En ells cal fer totes les operacions d'estesa, entroncament, reparació i substitució de cables, derivacions etc., no solament en instal·lar inicialment la xarxa sinó durant la seva explotació.

Les cambres de registre són de dimensions majors que les arquetes i estan col·locades a major profunditat que les arquetes, emergint del seu sostre una bústia sobre el qual se situa la tapa al nivell del paviment, la qual en ser aixecada, permet el pas d'un home, el qual pot accedir a la mateixa amb escala, o a través dels esglaons existents en la seva paret.

8.3.3.1 Arquetes prefabricades de formigó

Característiques

Seran elements específics per a instal·lacions de serveis de telecomunicacions de formigó armat-vibrat i dimensions interiors 70x70x80 cm o 140x70x80 cm, amb parets de 12,5cm de gruix mínim, col·locades sobre solera de formigó HM-20/B/20/I de , com a mínim, 15 cm de gruix, amb acer en armadures tipus B-500 o B-500-SD segons norma UNE-EN 10080; Ciment tipus CEM – 52,5R segons norma UNE-EN 197-1; àrid gruix 4/12 i àrid fi 0/4 segons norma UNE-EN 12620; Additiu segons norma UNE-EN 9344-2; Aigua segons norma EHE-08.

Les arquetes admetran tant tapa de formigó com a tapa de fosa i es justificaran resistentment per hipòtesi de càrrega circulant sobre la tapa i càrrega circulant al costat de l'arqueta.

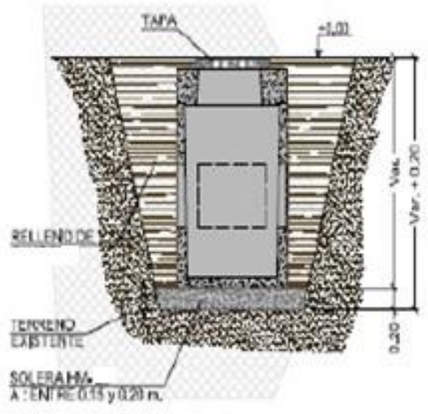


Figura 25. Esquema orientatiu dels tipus de fonamentació

Ubicació i manipulació d'elements

Tal i com ja s'ha expressat a l'apartat 8.2.1.5 "Arquetes" la ubicació de les arquetes es realitzarà conforme als criteris del projecte tècnic.

Es recomana que, sempre que sigui possible, la seva ubicació es materialitzi fora de la plataforma als trams interurbans i fora de calçada i de vorera als trams urbans.

Sempre que sigui possible es considerarà la seva implantació en zones d'aparcament o zones competència de la Diputació de Barcelona un cop obtinguts els pertinents permisos de manipulació.

En cas ineludible d'instal·lació en calçada, les seves tapes es reforçaran per tal d'evitar el soroll de les mateixes pel pas de vehicles. Es tindran en compte les roderes de circulació del trànsit i s'evitarà la seva intercepció.

8.3.4 Canalitzacions especials

8.3.4.1 Canalitzacions per a creuament de rutes interurbanes amb carreteres o ferrocarrils

Criteris de disseny

Tenint en compte que, en general, aquestes rutes discorren paral·lelament a una carretera, els casos més freqüents que l'encreuament pot plantejar-se són:

1. Creuaments amb carretera
2. Creuaments amb ferrocarril

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a tots dos casos es poden donar següents situacions:

A. Encreuament aprofitant obres singulars
   - A1 Passos inferiors
   - A2 Passos superiors
   - A3 Ponts i pontons

B. Encreuament sota l'estructura
   - B1 En terraplè
   - B2 En desmunt

En els casos en què existeixi la possibilitat de solucions del tipus "A" es realitzarà un detingut estudio comparatiu i de detall entre les diferents solucions possibles (del tipus "A" o "B"), tenint en compte les implicacions que provoqui el desviament de la ruta per possibilitar l'ocupació d'aquests punts singulars.

Si el resultat d'aquest estudi és favorable a alguna solució tipus "A" es dissenyarà la mateixa segons els condicionants i característiques específiques de cada cas.

En cas contrari s'adoptarà una solució del tipus "B", i atès que el nombre de conductes necessaris és petit s'ha d'intentar resoldre el problema a força de perforacions aïllades amb perforador pneumàtic, si el terreny ho permet, o amb perforadores horitzontals del tipus adequat a cada cas, tal com s'indica en la figura següent. En general s'ha de procurar realitzar les perforacions en terraplens el més a prop possible dels punts de transició, desmunti a terraplè, encara que això impliqui certes desviacions de la traça general de la ruta.

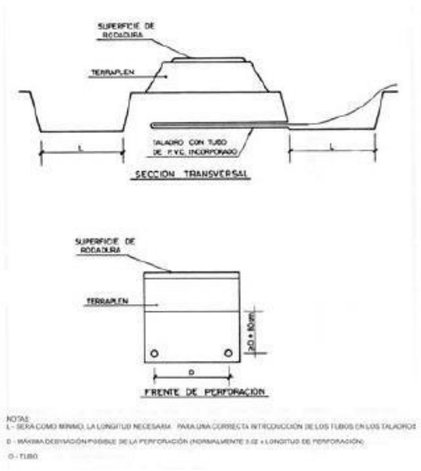


Figura 26. Secció transversal i front de perforació.

8.3.4.2 Canalitzacions per a creuaments de rutes urbanes amb carreteres o ferrocarrils

Les classificacions dels casos possibles es corresponen amb les indicades en l'anterior punt.

No obstant això, els condicionants que concorren en aquests casos solen ser molt més rígids en quant a la geometria i ubicació de la solució a emprar i en quant als assentaments admissibles en les estructures a creuar.

D'altra banda el nombre de conductes sol ser major que en el cas de rutes interurbanes, per la qual cosa la possibilitat d'ocupació de perforadores és pràcticament nul·la.

Així mateix resulta molt reduïda la possibilitat d'execució en rasa per fases, i cada dia són majors les exigències per a l'execució en mina. Per tant, en molts casos, caldrà recórrer a procediments especials.

Perforació a cel obert

Per als casos en què no sigui possible l'ús de perforadores, Si les especificacions de les carreteres i ferrocarrils ho toleren s'intentarà resoldre l'encreuament mitjançant l'execució de rasa en fases, és a dir, obrint i tancant trams de rasa fins a completar l'encreuament de la via en qüestió, segons es mostra en la següent figura.

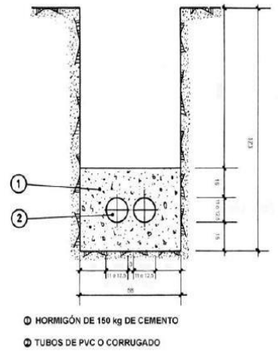


Figura 27. Exemple de perforació a cel obert.

Es construirà d'acord allò normalitzat per la Diputació de Barcelona.

Els extrems de la canalització es taponaran com s'ha descrit en anteriors capítols.

Topos

S'ha de recalcar que aquest tipus de màquines perforadores solen tenir una desviació màxima de l'ordre d'un 2 % de la longitud del trepant i un abast màxim d'uns 40 m., característiques que són tingudes en compte.

S'introduirà tub de PVC rígid o corrugat doble capa simultàniament l'avanç del perforador.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A fi d'evitar assentaments de la infraestructura de la carretera, el diàmetre del trepant practicat haurà de ser el més ajustat possible al diàmetre exterior del tub a introduir.

Els tubs s'agafaran des de la seva sortida del front de perforació fins a adoptar la configuració indicada en el moment de la qual es finalitzarà la canalització i es continuarà com en la resta de la traça.

A fi de protegir la canalització d'aigua, fang o qualsevol altre element estrany, es taponaran adequadament els seus extrems tant si el conducte està ocupat per cable com si està buit.

8.3.4.3 canalitzacions a través d'obres singulars

Donada la gran varietat de casos que poden presentar-se, l'abast d'aquest apartat es redueix a indicar les consideracions generals a tenir en compte en aquest tipus d'obres hi ha a descriure els elements auxiliars més usuals per a la seva realització.

Consideracions generals

El projecte de l'obra singular ha de definir no solament la part de l'obra estrictament singular, sinó també el seu complet enllaç en la resta de la canalització ordinària.

En cap moment s'executarà la part de canalització ordinària susceptible de sofrir variacions per una indefinició de l'obra singular fins a no tenir aquesta darrera completament definida i comptar amb les autoritzacions oportunes.

L'enllaç amb l'obra singular s'adaptarà a les exigències que imposi la solució seccionada que es detallarà en els plànols i càlculs de l'obra singular.

Mitjans de fixació

Es fa esment aquí a aquells sistemes de fixació més utilitzats en les obres singulars. La gran varietat de sistemes de fixació existents i les constants aportacions al mercat per part de les signatures especialitzades en la matèria, impossibiliten el simple esment de tots ells.

Com a norma general, per a casos de responsabilitat especial o de gran utilització han de sotmetre's les fixacions a assajos "in situ".

Tacs expansius

Són de fàcil col·locació i proporcionen valors de resistència a l'extracció i al cisallament que oscil·len des d'alguns quilos fins a diverses tones, segons la concepció de l'element, la profunditat de col·locació i les característiques del material on es realitza la fixació.

En les següents taules, apareixen dos tipus de tacs d'expansió d'alta resistència, les seves característiques i els valors de càlcul de resistència a l'extracció i cisallament. Aquests tacs es representen en les següents taules:

	CARACTERÍSTICA		
TAC	RESISTÈNCIA A L' EXTRACCIÓ T (Kg)	RESISTENCIA A L'ESFORÇ TRANSVERSAL. P (Kg)	PARELL DE COLLAMENT MÀX. ADMISIBLE (m*Kg)
M-6	315	50	0,50
M-8	470	145	1,10
M-10	740	320	2,20
M-12	2200	580	3,70
M-16	2300	10450	8,00

Figura 28. Valors de càlcul per tacs expansius tipus "B".

	TAC					
CARACT.	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20
Ls – Penetració mínima (mm)	25	30	40	50	65	80
D - Diàmetre de la perforació (mm)	8	10	12	15	20	25
L - Longitud del tac (mm) (sense conus)	25	30	40	50	65	80
LR - Longitud de la rosca (mm)	11	13	15	18	23	

Figura 29. Dades de fixació per tacs tipus "B".

	CARACTERÍSTICA		
TAC	RESISTÈNCIA A L' EXTRACCIÓ T (Kg)	RESISTENCIA A L'ESFORÇ TRANSVERSAL. P (Kg)	PARELL DE COLLAMENT MÀX. ADMISIBLE (m*Kg)
M-6	290	212	1,0
M-8	375	450	2,3
M-10	497	800	4,5
M-12	875	1240	7,6
M-16	1000	1950	16,8

Figura 30. Valors de càlcul per tacs expansius tipus "B".

	TAC											
CARACT.	M-6		M-8		M-10		M-12		M-16		M-20	
Ls – Penetració mínima (mm)	50		55		60		80		100		120	
D - Diàmetre de la perforació (mm)	6		8		10		12		16		20	
L - Longitud del tac (mm) (sense conus)	65	100	75	115	90	120	110	180	145	220	170	270
LR - Longitud de la rosca (mm)	20		25		30		30		40		40	
Smàx. - Espessor de fixació (mm)	9	44	12	52	20	50	18	88	29	104	31	131

Figura 31. Dades de fixació per tacs tipus "B".

La utilització d'aquests elements es restringeix a fixacions en materials resistents, tals com a formigons, maçoneries concertades, roques, etc.

Ancoratges passants

Quan es tracta de realitzar un fixació en un mur d'escassa resistència local i cares accessibles, es procedeix de la forma que s'indica en la figura següent. Les plaques tenen per missió el repartiment de tensions i les seves dimensions dependran de la resistència del mur i de la quantia de les càrregues a suportar.

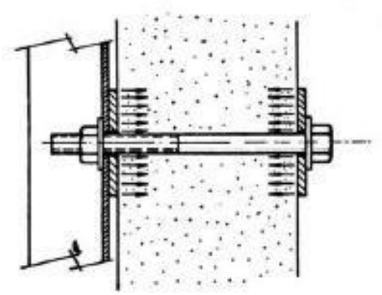


Figura 32. Ancoratge passant

Fixacions en materials de resistència petita o no fiable

Aquest ambigu concepte de "resistència no fiable" engloba, en aquest cas, les fixacions realitzades en materials de resistència dubtosa o molt petita. Tal és el cas de fixacions en terra, murs de maçoneria en sec amb una cara inaccessible, roques molt fissurades, etc.

Fixacions amb tacs d'expansió col·locats profundament

Atès que pel que fa al material base, la resistència a l'extracció creix, aproximadament, amb el quadrat de la profunditat, en casos de materials no gaire resistents (encara que amb resistència apreciable) poden realitzar-se bones fixacions col·locant un tac d'expansió a profunditat adequada tal com s'incideixi en la figura següent.

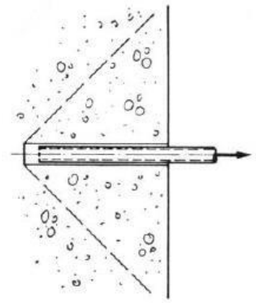


Figura 33. Fixació Profunda.

Fixacions superficials

En moltes ocasions (per la proximitat de filferros de pretesat, canalitzacions, etc.) no és possible perforar per realitzar les fixacions amb tacs, per la qual cosa es poden aconseguir valors d'adherència idonis pegant les peces a les superfícies de suport amb coles o resines adequats.

Es procedirà a netejar escrupolosament el lloc on es realitzi el pegat i es dimensionarà la superfície de seient d'acord amb els valors de la resistència que proporcioni la resina i de l'esforç que calgui absorbir.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estructures de suport

Quan els conductes no discorren per rasa ho fan recolzant-se en suports metàl·lics transversals o sobre bigues longitudinals. Els microductes aniran de forma peferent a l'interior d'un tub circular d'acer galvanitzat.

Cada cas particular requereix una minuciosa anàlisi per dissenyar el suport o biga més adequada. No obstant això es descriuen a continuació altres tipus de suport d'ús freqüent i acceptat:

Regletes i ganxos

Aquests elements són els utilitzats per a suspensió de cables en les arquetes i cambres de registre.

Aquests materials són aptes per ser utilitzats en obres singulars quan el règim de càrregues al fet que estiguin sotmesos no superi la seva resistència i les condicions geomètriques ho permetin.

Suports penjats

La figura següent, mostra un cas en el qual sembla aconsellable el disseny d'aquest tipus de suports.

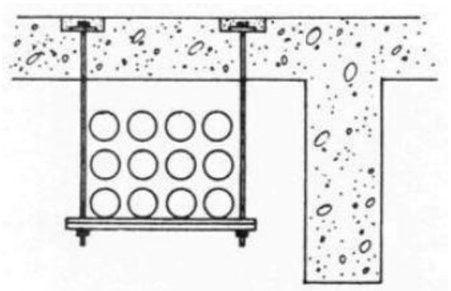


Figura 34. Suport penjat.

Suports recolzats

La figura següent mostra un cas típic:

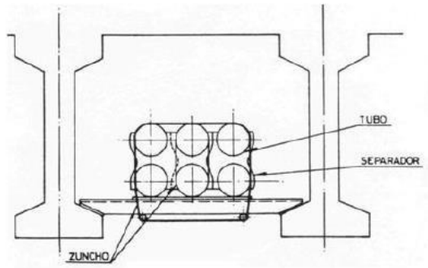


Figura 35. Suport recolzat.

Suport en mènsula exempta

Quan l'ocupació de les regletes i ganxos que esmentades més amunt no garanteixin l'estabilitat de l'obra singular, es procedirà a dissenyar suports especials, sent el suport en mènsula eximeix l'adequat quan els moments flectores en la mènsula siguin petits.

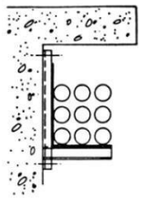


Figura 36. Suport de mènsula exempta.

Suports triangulats

En els casos en què els conductors discorrin a una distància considerable del lloc d'ancoratge, s'ha de recórrer a suports triangulats tal com indica la figura següent:

S'ha de posar especial cura a comprovar l'estabilitat transversal de aquest tipus de suports, enriostant-los de forma adequada.

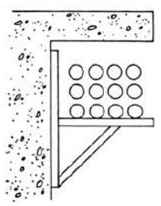


Figura 37. Suport triangular.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Lligat de tubs

Resulta necessari fixar els tubs o conductes als suports per aconseguir una adequada transmissió de càrregues als mateixos. Els sistemes més emprats són els següents:

Cerclat amb fleixos de P.V.C.

Consisteix en l'aplicació dels materials i eines creats per la indústria de l'embalatge per cordar l'element. Les cintes o fleixos de plàstic es tiben amb una tenalla especial i es fixen mitjançant grapes galvanitzades premsades amb una altra tenalla dissenyada per a tal fi.

Cerclat amb encintat

El cerclat amb aquests encintats s'utilitzarà solament en els casos en què es vagi a col·locar una sola fila de tubs.

Els encintats són dels empleats usualment per al lligat dels maniguets de neoprè. El seu sistema de col·locació i collat és molt simple, no requerint més eina que un tornavís.

Tubs i mitjans de protecció

Els tubs són elements la missió fonamental dels quals és allotjar els cables, proporcionant-los la protecció adequada. En ocasions s'utilitzen també com a elements estructurals (canalitzacions en ponts).

Estaran protegits en els llocs fàcilment accessibles contra deterioracions intencionades i sempre contra la llum solar directa, factor que accelera el procés d'envelliment.

Protecció dels conductes

La protecció contra la llum solar serà lleugera, i resistent en els llocs on pugui rebre cops.

En qualsevol cas deuen dissenyar-se els suports de tal forma que siguin aptes per realitzar la subjecció dels elements protectors de la forma més econòmica, funcional i idònia des del punt de vista constructiu.

8.3.5 Canalitzacions de secció reduïda

8.3.5.1 Definició micro-rasa i mini-rasa

La Micro-rasa és una tècnica constructiva utilitzada per a l'execució de noves xarxes de comunicació amb cables de fibra òptica tan moderna, que ni tan sols existeix una definició acceptada per consens.

La definició més acceptada de Micro-rasa és l'execució d'un tall longitudinal continu d'una amplària compresa entre 1,5 i 6 cm i d'una profunditat mitjana entre 20 i 30 cm .Pel que fa a la mini-rasa, tot i ser molt semblant a la primera, es caracteritza per unes dimensions superiors, amb amples de entre 7 i 22 cm y profunditats fins al 130 cm.

En el present projecte la tècnica de la micro-rasa es destinarà als trams d'infraestructura per vial pavimentat mentre que la solució en forma de mini-rasa recollirà els trams amb secció en terres o materials no conglomerats.

L'execució d'aquest tipus d'instal·lacions requereix de solucions específiques que són complexes i costoses, per la qual cosa en l'obra real s'està optant per solucions menys específiques però més senzilles d'implementar.

Aquests talls tan reduïts només es poden executar amb fresadores de diamant, que encara que presenten avantatges evidents quant a que són equips petits i manejables, també pateixen de seriosos inconvenients, com són:

- Impossibilitat d'executar la instal·lació en terrenys que no siguin asfalts o formigons. La velocitat de gir i la forma de realitzar el tall d'aquests equips fa que només siguin efectius quan l'entorn a resoldre és molt compacte.
- El tall realitzat per aquests equips només es mantindrà estable quan estigui realitzat en un d'aquests dos materials, no podent realitzar el tall en materials disgregats i/o solts. Qualsevol rasa realitzada amb aquests equips queda limitada a la capa de trànsit o a l'enrajolat en cas d'una vorera.
- Aquests equips necessiten un subministrament constant i abundant d'aigua perquè no es desgasti excessivament l'element de tall. Aquest aigua és difícil de controlar i eliminar de la zona d'obra i crea constants problemes de brutícia i molèsties als veïns.
- Els ritmes d'avenç amb aquests equips són molt continguts, donada la seva escassa potència i capacitat.
- Per acabar la instal·lació cal utilitzar microductes i morters molt específics que són cars i difícils d'aconseguir.

D'ara endavant, quan parlem de Micro-rases, ens referirem a l'execució tallis longitudinals continus d'amplàries menors de 10 cm. de profunditat i profunditats entre els 30 i els 50 cm. Per a les seccions més petites parlarem de micro-rases amb disc de diamant.

Superant aquest entorn de mesures, i per sota de la rasa tradicional realitzada amb mitjans mecànics trobem la mini-rasa o rasa de secció reduïda, que es trobaria entre els 10 i els 30 cm. d'amplària i entre els 60 cm. i el metre de profunditat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8.3.5.2 Avantatges de les micro-rases

Per tant, després dels aspectes comentats anteriorment considerarem l'execució de Micro-rases, com la realització de talls longitudinals continus menors a 10 cm. d'amplària i d'entre 30 i 50 cm. de profunditat.

Això presenta diversos avantatges:

- Permet utilitzar elements de tall no basats en el tall per diamant. Aquests talls són estables en pràcticament tots els tipus de terrenys, podent tallar el formigó i/o asfalt superficial i continuar realitzant un tall amb extracció de material en terres compactades, solc-ciments i altres elements granulars en els quals un equip de tall per diamant no aconseguiria extreure dita material.
- Els equips són més potents i permeten obtenir rendiments majors.
- L'augment de la grandària de la rasa en dos o tres centímetres permet la utilització de conductes de fabricació estàndard, molt més barats i fàcils d'aconseguir. Els estalvis en aquest sentit poden superar el 50-60% del cost de les seves alternatives específiques.
- La utilització de morters de reblert genèrics més barats compensa amb molt el seu augment de quantitat per compensar el major volum de rasa, mantenint els costos del formigonat de rasa dins del mateix entorn o abaratint-los fins i tot depenent del morter inicialment previst.
- El temps d'afecció als veïns és mínim. És fonamental que les labors es comencin i acabin dins de l'entorn del dia, formigonat a la tarda el que es talla al matí.

8.3.5.3 Tipus de talls

El tipus de tall realitzat per obtenir una rasa d'aquesta amplària i profunditat no es pot aconseguir amb sistemes de tall estàndard.

Normalment les rasadores utilitzen equips de tall de dos tipus en funció de l'eina de tall que utilitzen.

Rasadores d'espasa

Són les més conegudes. Realitzen el tall amb una espècie de serra que talla el terreny i està formada per una cadena en les baules de la qual estan col·locats els elements tallants. Els grans equips de rasa porten aquest sistema de tall, encara que pel seu disseny i concepció no és possible utilitzar-ho a partir d'una determinada relació entre amplària i profunditat.

Són els equips que s'usen per a l'execució de rases de gran producció en camp obert. Les seves principals aplicacions són els grans gasoductes, drenatges profunds, etc.

Figura 38. Rasadora d'espasa

Rasadores de disc de tall

Aquestes rasadores permeten resoldre terrenys més durs i establir relacions entre amplària de tall i profunditat del mateix més exigents. També són més adequades per a l'execució de talls en formigó, asfalts i terrenys molt compactes.

Són els equips que s'usen per a rases més convencionals i grans canalitzacions vinculades a infraestructures viàries.

Figura 39. Rasadora de disc de tall.

Equips de micro-rases comercials

La solució es basa a reduir la grandària i potència dels equips sota el supòsit que una rasa de menor dimensió es pot executar amb equips de potència i capacitat reduïda.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Figura 40. Equip de micro-rasa comercial.

Figura 41. Equip de rasadora amb aspirador adossat.

8.3.5.4 Configuració d'equips i característiques

Existeixen diverses configuracions d'equips per a l'execució de Micro-rases.

La configuració més pràctica és aquella que separa perfectament les funcions de l'equip i executa cadascuna de la manera més efectiva possible.

Per a això es requereix dels elements que s'exposen als següents punts.

Equip d'obertura de rasa, rasadora o talladora.

Aquest equip és el que va executant el tall i obre pas a tots els altres. Ha de realitzar la rasa en els diferents materials que vagi trobant, de manera suficientment ràpida perquè els altres components de l'equip treballin a ple rendiment.

La màquina ha de disposar de la potència necessària per afrontar talls en materials de molta duresa , com a formigons i paviments amb capes asfàltiques molt competents, però alhora ser suficientment lleugers com per accedir a carrers petits i entorns reduïts.

És difícil trobar un equip suficientment equilibrat per comptar amb ambdues característiques.

L'ideal és comptar amb un equip de tracció de rodes amb una potència entre els 100 i 150 CV, la grandària dels quals no superi el d'un tractor agrícola, la qual cosa li permet circular per la immensa majoria del s entorns urbans i semiurbans.

Figura 42. Exemple de rasa.

L'execució d'instal·lacions sobre voreres i altres elements urbans molt densos ha d'executar-se amb rasa convencional o sistemes específics de micro-tall.

En quant als tipus d'elements a excavar poden aparèixer des de formigons molt durs (fins i tot armats) fins a carrers en les quals amb prou feines es troba una prima capa d'asfalt en executar la rasa.

Ambdues situacions són delicades, ja que el formigó provocarà elevats desgastos en el disc i avanços lents, però en el material poc consistent les vores de rasa es tornen irregulars, arribant a produir-se sobre amples molt importants en cas que aparegui material granular a la base de la rasa.

Aquest pot ser un motiu suficient per escometre la zona afectada amb mètode de rasa convencional, ja que la rasadora no podrà obtenir un forat suficient per col·locar els tubs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Figura 43. Exemple de rasa.

Equip de recollida del material extret

El material que va sortint de la rasa ha de ser recollit i retirat de manera ràpida i eficient. Per aquest motiu actualment existeixen potents aspiradors industrials que es vinculen a l'equip de rasa per poder aspirar el material que est genera de manera simultània.

Figura 44. Exemple de rasa.

Aquesta forma de recollida, a part de la seva espectacularitat, presenta diversos inconvenients:

- Redueix el ritme de treball efectiu de la rasadora en vincular-se a ella per mitjà del tub d'aspiració, la qual cosa dificulta la seva maniobrabilitat i redueix la seva zona efectiva de treball.
- En cas d'aparèixer material granular de cert grau, aquest no serà aspirat i caldrà escombrar l'entorn de treball.
- El consum energètic de l'aspirador és en molts casos fins i tot superior al de la pròpia rasadora, encarint innecessàriament el conjunt. L'aspirador també exigeix un operador addicional.
- Cada vegada que s'ompli el dipòsit de l'aspirador ha de detenir-se l'operació de rasa i per tant tota la resta del procés de treball s'interromp.
- A part del imponent aspecte estètic, no aporta cap millora real sobre la recollida amb escombradora del material extret i la seva càrrega a contenidor, que és el mètode més barat, ràpid i eficaç.

No obstant això, i després de les observacions anteriorment indicades, disposem del major aspirador comercial de sòlids connectat a una rasadora que s'hagi arribat a utilitzar, com es pot veure en la imatge:

Figura 45. Equip complet de rasa i aspiració.

Tot i això es recomana prescindir del seu ús i treballar amb l'equip de rasa de manera independent i recollir el material extret per mitjà d'escombradores comercials.

La retirada de l'esmentat material de la zona de treball es realitzarà mitjançant contenidors d'obra estàndard.

D'aquesta manera es manté la rasa lliure de material mentre s'està executant el tall, però s'utilitzen mitjans convencionals, que a més solen ser aportats per proveïdors locals, la qual cosa ajuda a millorar la percepció de l'obra dins de l'entorn d'execució, ja que aporta negoci a les empreses locals en aspectes que no són crítics per a la qualitat i milloren el nivell de costos de l'execució final.

8.3.5.5 Tipus de conductes

L'aspecte més important a tenir en compte a l'hora de seleccionar el tipus de conducte a utilitzar és assegurar que per la seva morfologia està indicada per debanar-ho longitudinalment.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

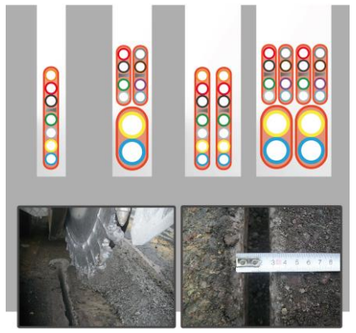


Figura 46. Mostres de conductes disposats en micro-rasa

És fonamental identificar correctament cada tub, perquè a l'hora de realitzar els entroncaments a les arquetes, la configuració d'entrada sigui la mateixa.

Això facilita molt la col·locació de la fibra d'una manera ordenada.

Els tubs han de tenir el menor nombre possible d'entroncaments, podent succeir que aquests no càpiguen en la rasa, per la qual cosa sempre s'utilitzarà tram continu que arribi des d'una arqueta a la següent. Els retalls restants s'utilitzaran a les zones en les quals s'hagin d'usar mètodes convencionals.

Figura 47. Mostres de bobines de microducte

8.3.5.6 Remats i terminacions

La utilització de remats bituminosos per evitar l'impacte visual de la micro-rasa executada és un error que pot provocar que tots els estalvis prèviament aconseguits es vegin compromesos i dràsticament reduïts.

El sistema més senzill i eficaç per executar el reblert de la Rasa és formigonar la mateixa fins a enrasar amb l'asfalt existent.

Això permet que la rasa s'identifiqui amb facilitat a l'hora de realitzar qualsevol intervenció posterior al carrer, evitant trencaments accidentals.

El reasfaltat d'aquests trams és molt complicat, atès que les capes resultants són molt lleugeres i s'aixecaran amb el temps i les erosions climatològiques.

El pintat amb beurada o el tapat amb material bituminós són decisions que a la llarga crearan molts problemes de manteniment.

Figura 48. Exemple de rasa coberta i acabada.

8.3.5.7 Planificació dels treballs

Per poder aconseguir que els treballs es realitzin amb la celeritat deguda, pel bé dels veïns i de la rendibilitat de les empreses implicades, és necessari comptar amb una planificació detallada que indiqui cada dia els carrers que es veuran afectades pels treballs d'instal·lació.

La programació dels treballs ha de tenir en compte les càrregues de trànsit que suporta cada carrer i la seva amplitud.

Si és necessari realitzar el tall de circulació, es comptarà amb la col·laboració de les autoritats locals, retirant prèviament tots els vehicles que puguin obstaculitzar els treballs a realitzar.

Donada la rapidesa d'execució d'aquest sistema, l'ocupació temporal del carrer no ha de portar més de 24 hores.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si el carrer és prou ampli com per permetre l'execució dels treballs i el pas simultani de tràfic, caldrà realitzar una reorganització temporal del mateix per mitjà de personal format que estableixi torns alternatius per a la circulació. Aquest treball ser realitzarà conforme als procediments de seguretat aplicable per a la redistribució de tràfic en zona urbana.

8.3.5.8 Aspectes importants de la planificació

Un aspecte important de la planificació dels treballs consisteix a determinar la zona física per la qual transcorrerà la rasa de manera general.

En aquest cas la zona més idònia per a aquesta execució és una línia paral·lela a la vorera i amb una distància d'entre 30 a 50 cm que permeti evitar la interferència amb embornals, reixes col·lectores i serveis vinculats normalment a les vorades i sempre fora de la línia blanca delimitadora de la calçada.

Aquesta separació permet a més que, quan existeixen zones d'aparcament en línia la rasa es pugui seguir executant encara que no s'hagin retirat els vehicles aparcats. Això evita moltes molèsties als veïns, una servitud important dels serveis municipals de retirada de vehicles i permet mantenir els rendiments esperats de l'equip de tall.

La utilització de cobertores evita la projecció de partícules que poguessin causar danys a aquests vehicles i la reduïda secció de la rasa també permet que els vehicles puguin ser retirats pels seus amos encara que la rasa hagi estat ja realitzada.

8.3.5.9 Identificació dels serveis afectats

Realitzar l'estudi amb georadar del traçat permet disposar d'un criteri general d'execució de la instal·lació.

Aquest estudi es realitzarà amb l'antelació suficient com per proposar les modificacions al traçat que corresponguin a la densitat i ubicació dels serveis oposats.

És convenient comptar amb un document escrit o informe d'aquest, sobretot si es tracta de zones especialment conflictives, encara que en la majoria dels casos el marcat sobre el propi asfalt dels serveis detectats i la seva profunditat és informació més que suficient per a l'execució dels treballs de rasa.

En funció d'allò detectat es podrà realitzar una reunió de replanteig amb l'autoritat competent i el client, inspeccionant nous traçats alternatius en cas que es consideri necessari i/o establint a partir d'aquesta informació la planificació de treballs definitiva.

8.3.5.10 Senyalització i control del trànsit durant els treballs

S'haurà d'informar als veïns i senyalitzar cada setmana els treballs previstos durant la setmana següent, que a nivell orientatiu, haurien d'incloure un mínim d'uns 300 m lineals d'instal·lació acabada al dia.

En cas del tall total del carrer, bastarà amb la instal·lació de tanques informatives al principi i al final de la mateixa, encara que donada la peculiar lleugeresa dels treballs, es pot mantenir una política flexible d'accés controlat.

Si es requereix reorganitzar el tràfic, ha de tenir-se en compte que s'ha de realitzar aquesta funció per a cadascuna de les actuacions que necessitaran l'ocupació de la calçada, això és:

- tall de la rasa i retirada de material
- Estesa i col·locació dels conductes.
- Reblert/formigonat.
- Remat complementari (si escau).

Cadascuna d'aquestes funcions es realitza de manera seqüencial i exigeix l'ocupació del carril de carrer corresponent de manera completa.

No obstant això, excepte el remat, que ha de realitzar-se una vegada endurit el morter/formigó, totes les activitats relacionades s'han de dur a terme en el transcurs de 24 hores.

La senyalització dels treballs que s'abona mitjançant una aprtida alçada d'abonament íntegre, contempla en cada actuació al llarg de l'obra l'execució dels treballs mitjançant la formació d'un pas alternatiu mitjançant semàfors o 2 operaris a cada costat del mateix, tota la senyalització de tall d'acord amb la norma 8.3 IC "Señalizacion de obres del Ministerior de Fomento" i balissament amb cons i barreres a tot el llarg de la zona de treball. El pas alternatiu s'haurà d'eliminar al final de cada jornada llevat de casos especials que hauran de ser específicament aprovats per Director de les Obres.

8.3.5.11 Excavació de la rasa

Encara que és el treball que requereix l'equip de major especialització, en realitat és la tasca que s'executa amb major rapidesa sempre que no apareguin problemes inesperats, avaries o trencaments.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Figura 49. Exemple d'una rasadora en funcionament.

El ritme previsible per a l'execució d'aquesta activitat està entre els 50 i els 100 metres l'hora.

Els talls són bastant precisos però el resultat final dels mateixos depèn del material que s'estigui tallant en cada cas.

L'aparició de materials granulars de grandària centimètrica pot ocasionar que es produeixin sobre excavacions i vores irregulars, sobretot quan la capa asfàltica superior és fràgil o està deteriorada.

En situacions extremes pot portar a haver d'abandonar l'execució d'un tram concret amb la micro-rasa.

En formigons o asfalts molt competents per contra, la rasa final realitzada serà molt estricta, encara que el ritme de tall es veurà severament reduït.

Figura 50. Tall típic de micro-rasa

8.3.5.12 Retirada del material extret

Aquest treball es realitza de manera simultània a l'obertura de la rasa.

La forma més efectiva de realitzar és situar al llarg del traçat de la instal·lació diversos contenidors d'obra on es procedirà a descarregar el material escombrat amb la minicarregadora i el seu accessori.

El personal implicat en la realització del treball consta de l'operador de la rasadora, un oficial que realitzi les tasques d'escombratge i recollida del material excavat, normalment auxiliat amb un equip d'escombratge instal·lat en una minicarregadora o similar i un peó que acompanya a l'equip a peu i indica a l'operador de la rasadora en cas d'haver d'evitar algun servei o operar prop d'algun obstacle físic.

Figura 51. Escombratge de material amb minicarregadora.

En ocasions, el material extret està massa humit o és d'una grandària excessiva per escombrar-ho. En aquest cas s'utilitza el cassó i es carrega manualment per procedir a la seva retirada.

En qualsevol cas, no ha de quedar material solt en les proximitats de la rasa abans de tendir el tub en la seva ubicació definitiva.

En cap cas pot queda material ni restes d'aquests dins de la calçada en la zona habilitada pel trànsit.

8.3.5.13 Estesa de conductes

Una vegada retirat el material, es procedeix a debanar els tubs i situar-los en la rasa realitzada prèviament.

Aquests conductes són bastant lleugers, la qual cosa unit al fet que dins de zones urbanes no és normal que les traçades siguin llargues, permet utilitzar equips que es manipulen amb facilitat sense mitjans auxiliars.

En aquests entorns és més pràctic el debanament manual dels ductes que utilitzar sistemes mecànics que col·loquin en tub a mesura que es realitza la rasa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Figura 52. Exemple d'estesa.

8.3.5.14 Reblert de rasa

El formigonat de les rases fins a enrasar amb el paviment és amb molt la solució més ràpida còmoda i eficaç per a la protecció dels ductes instal·lats.

Figura 53. Cuba especial per a abocament de morter.

Qualsevol altra actuació implica sobre costos importants que no aporten cap millora real en qualitat de la instal·lació, solament concerneix a aspectes estètics.

Per poder realitzar aquests formigonats amb la rapidesa i precisió deguda és normal disposar d'elements adaptats a aquest efecte, que permetin evitar l'excés d'abocament.

Com es pot veure en la il·lustració, la rematada final realitzada per mitjà de formigonat amb morter abocat per gravetat és suficient per garantir la integritat de la instal·lació i la precisió del tall realitzat amb les rasadores fa que no quedin gairebé escreixos ni zones irregulars.

Tot i l'estretor de la rasa, cal assegurar que cap vehicle la trepitja mentre el morter està fresc, doncs produirà rodades o marques en el mateix i el resultat final serà de no desitjable.

Figura 54. Rasa finalitzada amb formigó.

8.3.5.15 Altres remats

Si fos necessari realitzar un altre tipus de remats, re-asfaltats o tractaments amb beurades és recomanable que s'escometi com una actuació independent de l'execució de la instal·lació de cable.

Donada la reduïda dimensió de la rasa, el millor per rematar amb elements bituminosos és realitzar un fressat de major amplària i poca profunditat, prou com perquè la capa bituminosa agafi i no es produeixin amb el temps zones en les quals s'arrenca el material a causa de la lleugeresa del tractament aplicat.

8.3.5.16 Terminacions en arquetes

El tritub, tub corrugat, tub de PVC o microducte seran introduïts en les arquetes per les "finestres" previstes per a tal fi. La unió amb l'arqueta serà realitzada respectant les següents directrius:

- Els conductes es posaran en el costat de l'arqueta de manera que es garanteix el radi de curvatura del cable de fibra òptica.
- Es fixaran amb ciment tant a l'interior com en l'exterior de l'arqueta.
- Els tubs que formen la conducció sobresortiran 30 cm, a l'interior de l'arqueta i presentaran una separació horitzontal de 4 cm a l'interior de l'arqueta. Aquesta separació serà també en vertical.
- Els tubs corrugats o de PVC que entren a l'arqueta sobresortiran a l'interior d'aquesta 10 cm.
- La unió restarà perfectament estucada i llisa.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

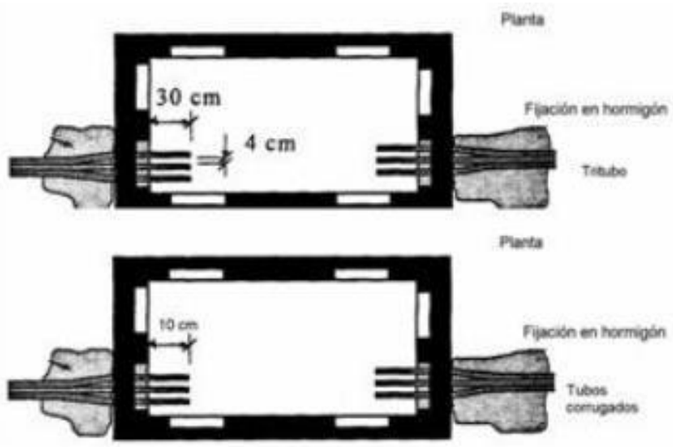


Figura 55. Finalització de les arquetes/ cambres de registre

En el cas de tubs corrugats (més de dos) abans d'abocar el formigó es posarà un separador adossat a la cara externa de la finestra d'entrada a l'arqueta amb l'objecte de garantir la perfecta organització dels tubs. En la part interna de l'arqueta es posarà un separador d'iguals dimensions que el precedent fins que forgi el formigó.

9 SERVEIS AFECTATS

9.1 ELEMENTS COMUNS

9.1.1 Pericons

9.1.1.1 Definició

Pericó és un recinte prismàtic per a l'allotjament i el registre de serveis en el capítol de serveis afectats.

La Cambra de registre és un pericó visitable.

La forma i dimensions dels pericons i cambra de registres, així com els materials a utilitzar seran els definits pel Projecte.

9.1.1.2 Materials

El material que el constitueixen poden ser de formigó, materials ceràmics, peces prefabricades o qualsevol altre previst en el Projecte o aprovat per la Direcció d'Obra.

Les tapes o reixetes podran ser de formigó, acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè.

Amb caràcter general tots els materials utilitzats en la construcció de pericons i cambres de registre compliran amb les especificacions de les instruccions i normes vigents que els afectin, així com allò establert a l'Article 410, "Pericons i pous de registre", d'aquest Plec. En tot cas, es seguirà, les disposicions de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, d'emmagatzemar i transport de productes de construcció.

El que es disposa en aquest article s'entendrà sense perjudici del que està establert en el Real Decret 1630/1992 (modificat pel R.D. 1328/1995), pel que es dicten les disposicions per la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106 CEE.

Els pericons per instal·lacions elèctriques suporten com a norma general una càrrega de control de 400kN tant en el seu ús en calçada com en vorera.

En el cas de pericons prefabricats de material plàstic per instal·lacions elèctriques, la envolvent serà com a mínim d'un material aïllant de classe tèrmica "A" segons la UNE EN 60085.

Els formigons de neteja i replè tindran una resistència característica mínima a compressió de 12,5 MPa a 28 dies.

9.1.1.3 Execució

En l'execució dels pericons es seguiran les especificacions de les instruccions i normes vigents que els afectin així com allò establert a l'Article 410, "Pericons i pous de registre", d'aquest Plec.

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.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Execució de solera

El formigó de la solera ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes 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'EHE.

Execució de les parets

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'EHE.

Es seguiran les indicacions d'execució de l'Article 630, "Obres de formigó en massa o armat", del PGI-10.

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nomina

Execució de pericó prefabricat

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

Execució de pericó in situ

El pericó ha de ser estable i resistent.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. Han de quedar recolzades sobre una solera de formigó.

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca. Ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. L'acabat de l'arrebossat serà amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland i s'ha de fer en una sola operació. 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:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

9.1.1.4 Amidament i abonament

Els pericons i els pous de registre s'abonaran per unitats realment executats.

El preu inclourà en el cas del pericó fabricat " in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Formació de la solera de formigó
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

El preu inclourà en el cas del pericó de formigó prefabricat o plàstic:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa, en el seu cas

9.1.1.5 Reglamentació i disposicions oficials

- Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
- Instrucció per a la Recepció de Ciments
- Articles 610, "Formigons", i 630, "Obres de formigó en massa o armat", del PGI-10.
- UNE EN 124: Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció. Assaig tipus, marcatge, control de qualitat.
- UNE EN 60085: Aïllament elèctric. Avaluació i designació tèrmica.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.1.2 Tapes i bastiments

9.1.2.1 Definició

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

La forma i dimensions de les tapes i bastiments, així com els materials a utilitzar seran els definits pel Projecte.

Les tapes o reixetes podran ser de formigó, acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè.

9.1.2.2 Materials

Els dispositius de cobriment i tancament de pericons elèctrics de ús en voreres i calçades seran de fosa de grafit esferoïdal i tindran una classificació de classe D400.

En el cas de pericons elèctrics no accessibles es farà servir una tapa amb la resistència suficient pel seu ús.

9.1.2.3 Execució

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

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

9.1.2.4 Amidament i abonament

La partida de tapa i marc s'abonarà per unitat realment executada.

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

9.1.2.5 Reglamentació i disposicions oficials

- Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
- Instrucció per a la Recepció de Ciments
- Articles 610, "Formigons", i 630, "Obres de formigó en massa o armat", del PGI-10.
- UNE EN 124: Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció. Assaig tipus, marcatge, control de qualitat.
- UNE EN 60085: Aïllament elèctric. Avaluació i designació tèrmica.
- UNE EN 1563-Fosa. Fosa de grafit esferoïdal.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.1.3 Excavacions de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats

9.1.3.1 Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous en presència de serveis per pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma continua o realitzada per dames.

L'execució inclou la preparació de la zona de treball, situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació, replanteig de la zona a excavar, les operacions d'excavació, estintolament, possibles esgotaments, anivellació i evacuació del terreny, amb càrrega sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, el transport dels productes extrets al depòsit o lloc d'ús. També inclou el calçat o penjat de les instal·lacions existents.

9.1.3.2 Classificació de les excavacions

Seran aplicables les prescripcions de l'Article 321, "Excavacions en rases i pous", del PGI-10.

9.1.3.3 Execució

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra, amb suficient antelació, l'inici de qualsevol excavació. El terreny natural adjacent al de l'excavació no es modificarà ni remourà sense autorització de la Direcció d'Obra.

Una vegada efectuat el replanteig de les rases o pous, la Direcció d'Obra autoritzarà el inici de les obres d'excavació.

Abans del inici de les excavacions s'haurà de tenir identificades i confirmades les instal·lacions existents de les zones afectades, ja sigui amb cales de reconeixement, amb inspeccions del traçat mitjançant tècniques de reconeixement del subsòl tipus "Georadar" o d'altres segons directrius del Projecte o de la Direcció d'Obra.

Seran aplicables les prescripcions de l'Article 321, "Excavacions en rases i pous", del PGI-10.

Els pous i les rases acabats tindran la forma i les dimensions contemplades al Projecte.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

9.1.3.4 Presència de serveis existents

En la zona afectada per serveis existents, els treballs s'executaran amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin als plànols de serveis afectats del Projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, serveis no identificats, etc) o afectació al servei existent s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

9.1.3.5 Amidament i abonament

L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m^3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

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 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.

Inclou la reposició del servei malmès o afectat per l'excavació ja sigui per mitjans propis o realitzats per tercers seguint les instruccions de la DF.

En les excavacions també es contemplarà els apuntalaments necessaris i el transport a qualsevol distancia de les terres a l'abocador. Si és possible la Direcció de l'obra podrà permetre, l'execució de sobreexcavacions. Aquest fet serveix per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament.

9.1.3.6 Reglamentació i disposicions oficials

- Ordre de 6 de febrer de 1976 pel que s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ordre de 28 de septiembre de 1989 pel que es modifica l'article 104 del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75).
- Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, pel que s'actualitzen determinats articles del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones".
- Real Decret 863/1985 de 2 d'abril, pel que s'aprova el "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera".
- Ordre de 20 de març de 1986 pel que s'aprova la "Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera" aprovada pel Real Decret 863/1985 de 2 d'abril
- Article 321, "Excavacions en rases i pous", del PGI-10
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.1.4 Excavació horitzontal sense rasa per a serveis afectats

9.1.4.1 Definició

És el conjunt d'operacions i màquines necessàries per realitzar treballs subterranis sense necessitat de realitzar rases obertes en serveis afectats.

9.1.4.2 Execució de les obres

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra, amb suficient antelació, l'inici de qualsevol excavació. El terreny natural adjacent al de l'excavació no es modificarà ni remourà sense autorització de la Direcció d'Obra.

Abans del inici de les excavacions s'haurà de tenir identificades i confirmades les instal·lacions existents de les zones afectades, ja sigui amb cales de reconeixement, amb inspeccions del traçat mitjançant tècniques de reconeixement del subsòl tipus "Georadar" o d'altres segons directrius del Projecte o de la Direcció d'Obra.

Una vegada efectuat el replanteig de les rases o pous, la Direcció d'Obra autoritzarà l'inici de les obres d'excavació.

Seran aplicables les prescripcions de l'Article "Excavacions en rases i pous".

Serà necessari fer fossar per col·locar la màquina.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

9.1.4.3 Amidament i abonament

La perforació horitzontal s'abonarà per metres lineals (m) comprendrà la maquinària, els pous d'empenta i sortida, el subministrament i col·locació dels tubs, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. No inclou l'extracció de terres i transport a l'abocador.

Si el pressupost del Projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per metre cúbic (m^3).

El transport, emplaçament i retirada de l'equip de perforació horitzontal s'abonarà per unitat (u).

Es considerarà un suplement de perforació horitzontal dirigida per existència de bitlles abonant-se per metro lineal (m).

9.1.4.4 Reglamentació i disposicions oficials

- Ordre de 6 de febrer de 1976 pel que s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75)
- Ordre de 28 de septiembre de 1989 pel que es modifica l'article 104 del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75).
- Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, pel que s'actualitzen determinats articles del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones".
- Real Decret 863/1985 de 2 d'abril, pel que s'aprova el "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera".
- Ordre de 20 de març de 1986 pel que s'aprova la "Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera" aprovada pel Real Decret 863/1985 de 2 d'abril.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.1.5 Inspecció amb Georadar

9.1.5.1 Definició

Prospecció no destructiva del subsòl, en un ranc de profunditats que oscil·la entre los pocs centímetres i els trenta metres, per a la localització de serveis existents enterrats.

9.1.5.2 Amidament i abonament

La inspecció amb Georadar s'abonarà per metres lineals (m) deduïts a partir de la projecció horitzontal.

Inclou el transport, emplaçament i retirada de l'equip i informe de la inspecció.

9.1.6 Enderroc d'elements en presència de serveis afectats

9.1.6.1 Definició

Demolició d'estructures de qualsevol tipus amb elements d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat en presència de serveis afectats, amb càrrega mecànica i manual sobre camió.

Inclou la preparació de la zona de treball, demolició per fases de l'element de qualsevol tipus, amb els estintolaments provisionals que calguin, trossejament i apilada de la runa, càrrega de la runa sobre camió i transport fins a una abocador controlat, descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador. També inclou les tasques necessàries per tal de protegir els serveis existents.

9.1.6.2 Execució

Seran aplicables les prescripcions de l'Article 301, "Demolicions", del PGI-10.

En el programa de treball a elaborar pel Contractista i aprovat pla Direcció d'Obra s'haurà de definir les tasques necessàries per a evitar realitzar aquestes tasques amb instal·lacions en servei.

El fet d'executar les obres pot comprendre l'enderroc o bé l'excavació de materials. La realització dels treballs s'efectuarà amb les precaucions adequades i necessàries per a obtenir unes condicions idònies de seguretat. D'aquesta manera la Direcció d'Obra, designarà els elements que s'hagin de conservar intactes així com els llocs de magatzematge, fet que evita malmetre les estructures existents.

En el cas de realitzar enderrocs, excavacions o compactacions, prop d'edificis ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar els serveis existents.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) s'han de suspendre les obres i avisar a la Direcció d'Obra.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'abassegament i transport de productes de construcció.

9.1.6.3 Amidament i abonament

L'enderroc d'estructures s'abonarà per metres cúbics (m^3), es considerarà el volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

Inclou la preparació de la zona de treball, demolició per fases de l'element de qualsevol tipus, amb els estintolaments provisionals que calguin, trossejament i apilada de la runa, càrrega de la runa sobre camió i transport fins a una abocador controlat, descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador. També inclou les tasques necessàries per tal de protegir els serveis existents.

També inclou la reposició del servei malmès o afectat per l'excavació ja sigui per mitjans propis o realitzats per tercers seguint les instruccions de la DF.

9.1.7 Protecció de rases

9.1.7.1 Definició

Subministrament i col·locació de protecció mecànica i/o de senyalització de canalització.

9.1.7.2 Materials

La protecció de la instal·lació elèctrica soterrada complirà les prescripcions recollides en el Reglament de línies d'Alta Tensió i el Reglament Elèctric de Baixa Tensió.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.1.7.3 Execució

Evitar el més possible que estigui oberta la rasa.

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

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 previ 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.

9.1.7.4 Amidament i abonament

La protecció de la rasa s'abonarà per metre lineal (m)

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

10 SEGURETAT I SALUT

La part contractual d'aquest Plec corresponent a la Seguretat i Salut en l'obra, es troba continguda a l'Annex "Estudi de Seguretat i Salut

11 ALTRES CONDICIONS PARTICULARS A CONSIDERAR

11.1 PLA D'AUTOCONTROL DE LA QUALITAT

El Contratista resta obligat a presentar dintre dels quinze dies des de la formalització de l'Acta de comprovació del replanteig, un Pla de Control de la Qualitat, per al ser analitzat i aprovat per la Direcció d'Obra.

El Pla d'Autocontrol de la Qualitat específic per al desenvolupament dels treballs del present projecte incluirà les actuacions necessàries per assegurar la correcta execució del Contracte, tant en el que es referexi a processos com en suministre d'acord amb les directives de la Diputació de Barcelona així com el compliment de les condicions imposades per la normativa vigent.

11.2 MANUALS DE MANTENIMENT I DOCUMENTACIÓ "AS BUILT"

El constratista haurà d'entregar a la Direcció d'obra tota la documentació original d'execució d'obra, tant a nivell de plànols com de tota la documentació que se'n derivi així com tota la relacionada amb els manuals de manipulació i manteniment de tots aquells elements de l'obra en els que estigui programat un manteniment futur i periòdic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11.3 ABONAMENT DE PARTIDES ALÇADES

11.3.1 Partides alçades d'abonament íntegre

Es consideren partides alçades d'abonament íntegre aquelles partides que fan referència a treballs específics determinats en el projecte i que no siguin susceptibles d'un amidament segons aquest Plec.

S'abonaran en la seva totalitat un cop hagin acabat els treballs als que fan referència i sempre que prèviament s'entregui la factura amb el desglossament d'IVA corresponent a la Direcció de l'Obra per a que pugui donar-hi el seu vist-i-plau.

PPA0U001

"Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra"

Objecte:

Partida Alçada d'Abonament Íntegre per als treballs necessaris de senyalització dels talls de carril, desviaments provisionals, regulació de trànsit i senyalització d'obra en general.

PPAXZPAB

"Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada.

Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin."

Objecte:

Partida Alçada d'Abonament Íntegre en els que estan repercutits la gestió de la informació tècnica, l'enginyeria de suport i de gestió documental com així la realització del projecte "As built" per part de la Direcció d'Obra segons es descriu en la mateixa partida.

11.3.2 Partides alçades a justificar

Es consideren partides alçades a justificar aquelles partides que fan referència a treballs específics determinats en el projecte i que són susceptibles d'un amidament en el global de la partida però no es pot definir un amidament individualitzat per cada element de la justificació abans de l'execució del projecte.

S'abonaran segons els preus de la contrata amb avinença a les condicions de la mateixa i al resultat de les medicions globals corresponents.

XPA00000

"Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau"

Objecte:

Partida que valora la Seguretat i Salut de l'obra.

XPA100OC

"Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició reposició d'estructures i murs de contenció"

Objecte:

Partida que valora el possible dany a murs adjacents que puguin resultar afectats per les activitats pròpies de l'obra objecte d'aquest projecte.

XPAX0000

"Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)"

Objecte:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Partida que valora la gestió dels residus de la construcció i demolició.

XPAXGE01

"Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021

Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents."

Objecte:

Partida que valora els treballs de detecció localitzada de serveis en zones on se suposen existents o bé que hi pugui haver cert grau de sospita de que existeixen.

XPAXSA01

"Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs"

Objecte:

Partida que valora els treballs de reposició de serveis existents i que quedin accidentalment afectats pels treballs de les obres objecte d'aquest projecte.

XPAXST01

"Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022."

Objecte:

Partida que valora els treballs relacionats amb l'ajust de la rasant dels tubs de drenatge de cunetes que tinguin poca pendent o bé que siguin planes i que s'hi executi tub subterrani de desguàs.

12 SIGNATURES

L'objecte d'aquest Plec és la definir els criteris d'execució i les prescripcions tècniques de materials així com establir el criteri d'amidament i abonament de les diverses partides d'obra projectades, perl que s'estima suficientment detallat i complet complint els requisits de la Diputació de Barcelona i per al qual s'eleva per a la seva aprovació

A Barcelona, amb data de gener de 2025

Els Enginyers autors del Projecte

Ricardo Iñiguez Roldán
Enginyer de Camins, Canals i Ports

El Director de Projecte

Xavier Pons i Claret
Cap de l'Oficina Tècnica de Gestió d'Infraestructures
Diputació de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NUM. 4
PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.1.- AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.1.- AMIDAMENTS

LOT NÚM 1.- OCCIDENTAL VILAFRANCA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 01 OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra 01 CARRETERA: BV-2176. PKI 0+000- PKF 3+600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **1.825,000**
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **1.425,000**
3	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. **AMIDAMENT DIRECTE** **160,000**
4	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. **AMIDAMENT DIRECTE** **7.200,000**
5	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat **AMIDAMENT DIRECTE** **3.600,000**
6	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **120,000**
7	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **3.600,000**
8	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. **AMIDAMENT DIRECTE** **1.400,000**
9	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
10	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**
12	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. **AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**
13	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. **AMIDAMENT DIRECTE** **13,000**
14	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 així com la perforació de les parets del pericó, reposició de les mateixes, formigonat de l'entroncament, fixació dels conductes, i els taps

AMIDAMENTS

necessaris per a cada extrem de microducte que quedi interromput.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

15 GDK9071C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

16 GDK9140C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

17 GDK9140F u

Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

18 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

19 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 01 OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra 02 CARRETERA: BV-2247. PKI 0+000-PKF 3+215

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2.233,000**

2 GZST0005 m

Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **982,000**

3 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 i plegats amb vaina plàstica.

Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització.

AMIDAMENT DIRECTE **6.430,000**

4 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENT DIRECTE **3.215,000**

5 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

6 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **3.215,000**

7 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **750,000**

8 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

9 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

10 GZD50002 u

Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

AMIDAMENTS

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 GZD50003 u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

12 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

13 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

14 GDK9071C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

15 GDK9140C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 GDK9140F u

Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

18 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 01 OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra 03 CARRETERA: BV-2428. PKI 1+650-PKF 4+760

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **910,000**
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **2.760,000**
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. **AMIDAMENT DIRECTE** **6.220,000**
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat **AMIDAMENT DIRECTE** **3.110,000**

AMIDAMENTS

5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual
			AMIDAMENT DIRECTE **90,000**
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.
			AMIDAMENT DIRECTE **3.110,000**
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.
			AMIDAMENT DIRECTE **470,000**
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
10	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
12	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
13	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
14	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
15	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
16	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
17	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
18	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra	01	PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot	01	OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra	04	CARRETERA: BV-2429. PKI 25+240 PKF 26+180

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars

AMIDAMENTS

segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **760,000**

2 GZST0005 m

Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **190,000**

3 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 i plegats amb vaina plàstica.

Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització.

AMIDAMENT DIRECTE **1.900,000**

4 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENT DIRECTE **950,000**

5 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **70,000**

6 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **950,000**

7 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **800,000**

8 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 GZD50003 u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 GZD50002 u

Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

13 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

14 GDK9071C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

15 GDK9140C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 GDK9140F u

Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Subobra 05 CARRETERA: BV-2212. PKI 0+000-PKF 6+080

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pK. 0+000 A 6+080		5.970,000				5.970,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.970,000**

2	GZST0003	m	Secció 3. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

3	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

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 i plegats amb vaina plàstica. 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	Pk. 9+750 a 17+571		9.120,000				9.120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.120,000**

6	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		2.371,000				2.371,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.371,000**

7	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		147,400				147,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,400**

8	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		2.371,000				2.371,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.371,000**

9	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		1.840,000				1.840,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.840,000**

10 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 GZD50002 u

Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

13 GZD50003 u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

14 G221U113 m3

Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

15 G222UX02 m3

Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

d'abocament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pk. 9+750 a 17+571		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

16 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

17 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

18 GDK9071C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

19 GDK9140C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

20 GDK9140F u

Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

21 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

22 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de

AMIDAMENTS

longitud i diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

23 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

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 01 OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra 06 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PPAXZPAB pa

Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada.

Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 XPA100OC pa

Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 XPAX0000 pa

Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 XPAXGE01 pa

Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021

Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 XPAXSA01 pa

Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 XPAXST01 pa

Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 XPA00000 pa

Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.1.- AMIDAMENTS

LOT NÚM 2.- OCCIDENTAL MARTORELL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 02 OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra 01 CARRETERA: B-150. PKI 0+000-PKF 3+840

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **3.730,000**
2	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. **AMIDAMENT DIRECTE** **110,000**
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. **AMIDAMENT DIRECTE** **7.680,000**
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat **AMIDAMENT DIRECTE** **3.840,000**
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **AMIDAMENT DIRECTE** **235,000**
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **3.840,000**
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. **AMIDAMENT DIRECTE** **500,000**
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**
10	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. **AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**
11	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. **AMIDAMENT DIRECTE** **8,000**
12	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**
13	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**
14	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**
15	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**
16	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm.,

AMIDAMENTS

classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 02 OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra 02 CARRETERA: BV-1221-1. PKI 1+730-PKF 7+100

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **1.940,000**
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **2.710,000**
3	GZST0006	m	Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **690,000**
4	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. **AMIDAMENT DIRECTE** **10.740,000**
6	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat **AMIDAMENT DIRECTE** **5.370,000**
7	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **AMIDAMENT DIRECTE** **180,000**
8	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **5.370,000**
9	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. **AMIDAMENT DIRECTE** **650,000**
10	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000**
11	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000**
12	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
13	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

AMIDAMENTS

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

15 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

16 GDK9071C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

17 GDK9140C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

18 GDK9140F u

Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

19 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

20 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 02 OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra 03 CARRETERA: C-243B/01. PKI 5+840-PKF 7+810

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **1.690,000**
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **310,000**
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. **AMIDAMENT DIRECTE** **4.000,000**
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat **AMIDAMENT DIRECTE** **2.000,000**
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **AMIDAMENT DIRECTE** **35,000**
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2.000,000**

7 GZZT0013 m2 Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **1.250,000**

8 GBBZU001 u Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

9 G21B3002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

10 G221U113 m3 Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE **90,000**

11 G222UX02 m3 Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament

AMIDAMENT DIRECTE **210,000**

12 GZD50003 u Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

13 GZD50002 u Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

14 GDK22WC1 u Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

15 GDK62WC2 u Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

16 GDK9071C u Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

17 GDK9140C u Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18 GDK9140F u Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

19 GDK9072H u Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

20 GDK9140H u Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot	02	OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra	04	CARRETERA: C-243B/02. PKI 9+230-PKF 11+305

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb

AMIDAMENTS

colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **1.938,000**

2 GZST0005 m

Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

3 GZST0007 m

Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.

AMIDAMENT DIRECTE **37,000**

4 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 i plegats amb vaina plàstica.

Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització.

AMIDAMENT DIRECTE **4.150,000**

5 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENT DIRECTE **2.075,000**

6 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

7 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2.075,000**

8 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **750,000**

9 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

10 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

11 G221U113 m3

Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE **120,000**

12 G222UX02 m3

Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament

AMIDAMENT DIRECTE **240,000**

13 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

14 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

15 GDK9071C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
16	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
18	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
19	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot	02	OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra	05	CARRETERA: C-243B/03. PKI 16+950-PKF 18+175

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1.080,000**
2	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2.450,000**
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1.225,000**
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1.225,000**
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**350,000**
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
10	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

13 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

14 GDK9071C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

15 GDK9140C u

Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 GDK9140F u

Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

19 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

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 02 OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra 06 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PPAXZPAB pa

Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada.

Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 XPA100OC pa

Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 XPAX0000 pa

Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 XPAXGE01 pa

Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021

Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 XPAXSA01 pa

Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 XPAXST01 pa

Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 XPA00000 pa

Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.1.- AMIDAMENTS

LOT NÚM 3.- OCCIDENTAL MANRESA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 03 OCCIDENTAL MANRESA
Subobra 01 CARRETERA: B-423. PKI 0+000-PKF 9+410

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **8.100,000**
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **774,000**
3	GZST0006	m	Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **560,000**
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat **AMIDAMENT DIRECTE** **9.410,000**
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **AMIDAMENT DIRECTE** **85,000**
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **9.410,000**
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. **AMIDAMENT DIRECTE** **1.400,000**
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació **AMIDAMENT DIRECTE** **7,000**
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants **AMIDAMENT DIRECTE** **7,000**
10	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. **AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**
11	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. **AMIDAMENT DIRECTE** **8,000**
12	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **AMIDAMENT DIRECTE** **420,000**
13	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament **AMIDAMENT DIRECTE** **110,000**
14	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. **AMIDAMENT DIRECTE** **18.820,000**

AMIDAMENTS

15	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. **AMIDAMENT DIRECTE** **22,000**
16	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. **AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**
17	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **22,000**
18	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
19	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**
20	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**
21	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. **AMIDAMENT DIRECTE** **15,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 03 OCCIDENTAL MANRESA
Subobra 02 CARRETERA: BV-3003. PKI 5+910-PKF 13+355

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **7.445,000**
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **32,000**
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. **AMIDAMENT DIRECTE** **14.890,000**
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat **AMIDAMENT DIRECTE** **7.445,000**
5	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **7.445,000**
6	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. **AMIDAMENT DIRECTE** **1.200,000**
7	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
9	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**120,000**
10	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	
			AMIDAMENT DIRECTE	**380,000**
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**11,000**
12	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
13	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
14	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.	

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

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
15	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
16	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
18	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
19	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
20	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**

Obra	01	PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot	03	OCCIDENTAL MANRESA
Subobra	07	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada.	

EUR

AMIDAMENTS

Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 XPA100OC pa Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 XPAX0000 pa Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 XPAXGE01 pa Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021

Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 XPAXSA01 pa Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 XPAXST01 pa Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 XPA00000 pa Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.1.- AMIDAMENTS

LOT NÚM 4.- ORIENTAL OEST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 04 ORIENTAL OEST
Subobra 01 CARRETERA: BV-1602. PKI 4+985-PKF 5+740

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **585,000**
2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			170,000				170,000	C#*D#*E#*F#
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,000**

6	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
7	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
8	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb

AMIDAMENTS

vaina amb fil conductor.

Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 GZST0010 m

Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 GZSTB008 m

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 GZST0014 m

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en interior de conducte existent mitjançant l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb fil conductor.

Inclou la fixació dels microtubs en els extrems del conducte inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació dels conductes existents i la seva neteja.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 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 i plegats amb vaina plàstica.

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			585,000	2,000			1.170,000	C#*D#*E#*F#
2			177,000	2,000			354,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.524,000**

13 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

14 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENT DIRECTE **755,000**

18 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **28,000**

19 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **755,000**

20 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **939,000**

21 GZZT0012 m2

Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**41,000**
22	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
23	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
24	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
25	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
26	GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
27	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1.000,000**
28	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	
			AMIDAMENT DIRECTE	**145,000**
29	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
30	G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
31	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
32	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
33	GB2A1003	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
34	GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
35	GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
36	GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
37	GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 04 ORIENTAL OEST
Subobra 02 CARRETERA: BV-1602. PKI 7+040-PKF 8+524

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **660,000**
2	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
3	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **78,000**
4	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
5	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
6	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, així com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
7	GZST0008	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
8	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
9	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa. **AMIDAMENT DIRECTE** **486,000**

AMIDAMENTS

10 GZSTB008 m

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **300,000**

11 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

12 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

13 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

14 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

15 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 i plegats amb vaina plàstica.

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			660,000	2,000			1.320,000	C#*D#*E#*F#
2			78,000	2,000			156,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

3	486,000	2,000		972,000	C#*D#*E#*F#
4	300,000	2,000		600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.048,000**

16 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENT DIRECTE **1.038,000**

17 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **55,000**

18 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **1.038,000**

19 GZZT0012 m2

Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **60,000**

20 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **1.155,000**

21 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

22 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

23 GZD50003 u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

24 GZD50002 u

Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

25 GZD50007 m

Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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,

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

26 GZD50001 m

Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

27 G221U113 m3

Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

28 G222UX02 m3

Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

29 G21R12A0 u

Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

30 GB2A1009 m

Subministrament i col·locació de barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, amb captallums, clavada a terra amb suports amb funda de fusta cada 4 m, amb pal C100 de 1,5 m, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.

AMIDAMENT DIRECTE **288,000**

31 GB2AU128 u

Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

32 GB2AU108 u

Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

33 GZD50005 m

Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM.

Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

34 GB2ZUB01 m

Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 04 ORIENTAL OEST
Subobra 03 CARRETERA: BP-1432. PKI 17+648-PKF 22+400

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **96,000**
2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**

AMIDAMENTS

3 GZSTB003 m

Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM.

Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **108,000**

4 GZSTB004 m

Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 GZST0005 m

Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.045,000				3.045,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.052,000**

6 GZST0013 m

Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.002,000				1.002,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.002,000**

7 GZSTB006 m

Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **289,000**

8 GZST0007 m

Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

9 GZST0008 m

Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

10 GZST0011 m

Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols.

Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 GZST0009 m

Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

AMIDAMENTS

Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **187,000**

12 GZST0010 m

Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **65,000**

13 GZSTB008 m

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

14 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 i plegats amb vaina plàstica.

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			96,000	2,000			192,000	C#*D#*E#*F#
2			3.052,000	2,000			6.104,000	C#*D#*E#*F#
3			1.002,000	2,000			2.004,000	C#*D#*E#*F#
4			289,000	2,000			578,000	C#*D#*E#*F#
5			187,000	2,000			374,000	C#*D#*E#*F#
6			65,000	2,000			130,000	C#*D#*E#*F#
7			108,000	2,000			216,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.598,000**

15 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **4.505,000**

16 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 GZD50001 m

Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

19 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENT DIRECTE **4.792,000**

20 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

21 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

22 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

23 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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

			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
24	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	
			AMIDAMENT DIRECTE	**92,000**
25	GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**160,000**
26	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**882,500**
27	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
28	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
29	GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
30	G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
31	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament	

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**135,000**
32	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	
			AMIDAMENT DIRECTE	**385,000**
33	GB2X1001	u	Suministre i col·locació captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superficie resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares, fixat adherit al paviment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
34	GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
35	GB2A1003	m	Subministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
36	GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
37	GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
38	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
39	GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**

AMIDAMENTS

40	GZD50007	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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,	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
41	GZD50020	u	Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m. Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
42	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	
			AMIDAMENT DIRECTE	**47,000**
43	G928101J	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**36,000**
44	G22DU011	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega, transport a l'abocador i cànon d'abocament. Inclòs totes les càrregues i transports interns necessaris.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	6,000	4,000		120,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	20,000	10,000		1.200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.320,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 04 ORIENTAL OEST
Subobra 04 CARRETERA: BV-4242. PKI 1+670-PKF 4+400

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2.440,000**

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat,	

AMIDAMENTS

inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	7,000			56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

6 GZST0013 m

Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **140,000**

7 GZSTB006 m

Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **60,000**

8 GZST0009 m

Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 GZST0010 m

Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 GZSTB008 m

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

11 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 i plegats amb vaina plàstica.

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			2.730,000	2,000			5.460,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	7,000	2,000		112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.572,000**

12 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **2.730,000**

13 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **49,000**

14 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **17,000**

15 GZD50001 m

Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **38,000**

16 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **23,000**

17 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2.700,000**

18 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.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 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.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

21 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

22 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

23 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

24 GZZT0012 m2

Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **75,000**

25 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **489,000**

26 GZD50002 u

Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

27 GZD50003 u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

28 GZD50004 u

Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

29 G21R12A0 u

Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

30 G222UX02 m3

Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament

AMIDAMENT DIRECTE **84,000**

31 G21B1002 m

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports

AMIDAMENT DIRECTE **64,000**

32 GB2ZUB01 m

Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

33 GB2A1003 m

Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi

AMIDAMENT DIRECTE **56,000**

34 GB2AU125 u

Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

35 GB2AU100 u

Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

36 GZD50005 m

Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM.

Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

37 G221U113 m3

Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE **217,000**

38 GZD50008 m

Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM.

Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 04 ORIENTAL OEST
Subobra 05 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PPAXZPAB pa

Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada.

Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 XPA100OC pa

Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 XPAX0000 pa

Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 XPAXGE01 pa

Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021

Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 XPAXSA01 pa

Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 XPAXST01 pa

Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 XPA00000 pa

Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.1.- AMIDAMENTS

LOT NÚM 5.- ORIENTAL EST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 05 ORIENTAL EST
Subobra 01 CARRETERA: BV-4316. PKI 9+750-PKF 17+571

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **7.227,000**
2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **10,000**
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **81,000**
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			439,000				439,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **467,000**

6	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
7	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
8	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació,

AMIDAMENTS

dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.

AMIDAMENT DIRECTE **28,000**

9 GZST0008 m

Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 GZST0011 m

Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plánols.

Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

11 GZST0009 m

Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 GZST0010 m

Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

13 GZSTB008 m

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **64,000**

14 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 i plegats amb vaina plàstica.

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			7.237,000	2,000			14.474,000	C#*D#*E#*F#
2			81,000	2,000			162,000	C#*D#*E#*F#
3			467,000	2,000			934,000	C#*D#*E#*F#
4			64,000	2,000			128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15.698,000**

15 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **7.821,000**

16 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **17,000**

17 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **17,000**

18 GZD50001 m

Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

19 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **97,000**

20 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **7.821,000**

21 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

22 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

23 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

24 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

25 GZZT0012 m2

Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **177,000**

26 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **2.115,000**

27 GZD50002 u

Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

28 GZD50003 u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

29 GZD50004 u

Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

30 GZD50020 u

Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m.

Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

31 G21R12A0 u

Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

32 G222UX02 m3

Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament

AMIDAMENT DIRECTE **196,000**

33 G221U113 m3

Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE **612,000**

34 GZD50008 m

Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM.

Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

AMIDAMENTS

35	GZST0014	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en interior de conducte existent mitjançant l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb fil conductor. Inclou la fixació dels microtubs en els extrems del conducte inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació dels conductes existents i la seva neteja. **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000**
36	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports **AMIDAMENT DIRECTE** **38,000**
37	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
38	G928101J	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
39	GZD50007	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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, **AMIDAMENT DIRECTE** **7,000**
40	GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 05 ORIENTAL EST
Subobra 02 CARRETERA: BP-4654. PKI 1+880-PKF 8+110

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **3.847,000**

2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **16,000**
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. **AMIDAMENT DIRECTE** **58,000**
4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **88,000**

5 GZST0005 m

Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.372,000				1.372,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.372,000**

6 GZST0013 m

Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

7 GZSTB006 m

Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.

Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **92,000**

8 GZST0007 m

Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

9 GZST0008 m

Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 GZST0011 m

Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plánols.

Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 GZST0009 m

Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor.

Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

12 GZST0010 m

Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.

Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **295,000**

13 GZSTB008 m

Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **478,000**

14 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 i plegats amb vaina plàstica.

Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.847,000	2,000			7.694,000	C#*D#*E#*F#
2			58,000	2,000			116,000	C#*D#*E#*F#
3			88,000	2,000			176,000	C#*D#*E#*F#
4			1.372,000	2,000			2.744,000	C#*D#*E#*F#
5			92,000	2,000			184,000	C#*D#*E#*F#
6			32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#
7			295,000	2,000			590,000	C#*D#*E#*F#
8			478,000	2,000			956,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12.524,000**

15 GBA3-DXJF m

Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **6.240,000**

16 GBBZU001 u

Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

17 G21B3002 u

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

18 GZD50001 m

Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

19 GBA2-FII0 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENT DIRECTE **37,000**

20 GBA1UX10 m

Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat

AMIDAMENT DIRECTE **6.240,000**

21 GDK22WC1 u

Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

22 GDK9072H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

23 GDK9140H u

Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

24 GDK62WC2 u

Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20.

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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

25 GZZT0012 m2

Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

26 GZZT0013 m2

Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.

AMIDAMENT DIRECTE **337,000**

27 GZD50002 u

Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

28 GZD50003 u

Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

29 GZD50004 u

Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat.

Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

30 GZD50020 u

Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m.

Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

31 G21R12A0 u

Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

32 G222UX02 m3

Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament

AMIDAMENT DIRECTE **133,000**

33 G221U113 m3

Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE **312,000**

34 GZD50008 m

Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM.

Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

35 G21B1002 m

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

36 GB2AU100 u

Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

37 GB2AU125 u

Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

38 GB2A1003 m

Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

39 GB2YU653 m

Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

40 GB2X1005 u

Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre barrera de seguretat

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

41 GB2X1004 u

Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada sobre la rasant de la carretera, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre solera de formigó

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

42 GB2X1001 u

Suministre i col·locació captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superficie resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares, fixat adherit al paviment

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

43 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

AMIDAMENT DIRECTE **1.000,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21893-PC-01
Lot 05 ORIENTAL EST
Subobra 03 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PPAXZPAB pa

Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada.

AMIDAMENTS

Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 XPA100OC pa Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 XPAX0000 pa Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 XPAXGE01 pa Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021

Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 XPAXSA01 pa Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 XPAXST01 pa Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 XPA00000 pa Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.2.- QUADRE DE PREUS NÚM. 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4,60	€
	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (ZERO EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	0,77	€
	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	51,20	€
	G222U103	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca fins el 30%, tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15	€
	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4,60	€
	G22A1120	m2	Tall previ per a talussos amb barrinades de diàmetre 38 mm col·locades cada 400 mm de 2 a 4 m de llargària (VINT-I-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	29,02	€
	G252U006	m	Perforació dirigida en terres, incloent perforació pilot, eixamplament, subministrament i col·locació de canonada de PE100 i pressió PN10 de dn200mm, treballs de manipulació i soldadura, estudi de topografia, georadar (contemplant uns 10m de marge a ambdós costats de la perforació), lectura i interpretació del terreny i serveis. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	327,76	€
	G252U100	u	Transport, emplaçament i retirada de l'equip de perforació dirigida de 12 a 30 Tn. Inclou desplaçament de l'equip tècnic al municipi a estudiar, confecció de l'informe, perfil i planimetria. (QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.991,68	€
	G3L12005	m	Pern d'ancoratge amb barra GEWI o equivalent, de diàmetre 25 mm, amb ancoratge químic continu de cartutxs de ciment i additius en tota la seva llargària. Inclosa perforació, beurada, placa de recolzament 200x200x12 mm i dau de bloqueig Inclòs emprimació a base de resines epoxi per a protecció anticorrosiva de pern d'ancoratge, totalment acabat (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	39,97	€
	G3L21213	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica, una de triple torsió, pas de malla de 80 mm i diàmetre 2,7 mm, ancorada amb barres d'acer corrugades i subjectada amb picots d'ancoratge Subministre i col.locació de malla galvanitzat de triple torsió de 80x100 mm de pas de malla i 2,7 mm de diàmetre, per a protecció de talussos, inclos fixació a la part superior i inferior del talús amb doble cable d'acer de 14mm. de diàmetre (part superior i inferior) i perns d'ancoratge de 25mm. i 3m. de longitud separats 3m. (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55	€
	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	21,67	€
	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa tipus TRIEF o similar de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (QUARANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	46,14	€
	G965A6DD	m	Vorada de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	36,62	€
	G974U012	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03	€
	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (QUINZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	15,29	€
	G9GAAK43	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc (CENT SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	107,33	€
	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	38,50	€
	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	41,43	€
	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	663,51	€
	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74	€
	G9J1U320	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60B4 TER o C60B3 TER sobre ferm nou (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	0,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	G9M3-H486	m2	Paviment continu multicapa de resina (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	17,51 €
	GB1A0008	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51). Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461). Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques, connectors de tram, cargols d'ancoratge i elements de fixació a talulell o riostra existent (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	298,78 €
	GB2A1004	m	Suministre i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	46,77 €
	GB2A2004	m	Subministrament i muntatge de barrera de seguretat metàl·lica doble, amb separador, tipus BMSNC2/C120 o similar, galvanitzada en calent, incloent una tanca a cada costat del pal de secció doble ona, part proporcional de separadors, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció H1, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,02 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	87,97 €
	GBA1U010	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal cont?nua per a ?s permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'ampl?ria, amb termopl?stic d'aplicaci? en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mec?nicament mitjan?ant polvoritzaci? (UN EUROS)	1,00 €
	GBA2-FIHZ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61 €
	GBA2-FII1	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87 €
	GBA3-DXJE	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal sonora per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RRS, de 10 cm d'amplària, amb termopl?stic d'aplicaci? en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mec?nicament mitjançant extrusió (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	138,39 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	328,11 €
	GDD1A095	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:2:10 (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	122,36 €
	GDDZFFB4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 615 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	230,59 €
	GDK22WX2	u	Pericó de registre de formigó ´´in situ´´ de resistència mínima 30 N/mm2, amb fons, 70x70x70 cm de dimensions interiors, amb parets de 30 cm 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 d'entrada i sortida i creuament sie scau d'unes dimensions de 20x30 cm , 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. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	469,86 €
	GDK62WX2	u	Pericó de registre de formigó ´´in situ´´ de resistència mínima 30 N/mm2, sense fons, 140x70x70 cm de dimensions interiors, amb parets de 30 cm 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 d'entrada i sortida i creuament si escau d'unes dimensions de 20x30 cm , 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. (VUIT-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	817,56 €
	GDK9070C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe B-125, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	115,23 €
	GDK9072F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil quadrada de dim. ext. 87x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	351,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	GZD50000	m	Formació de cuneta de formigó armat en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	40,11 €
	GZD50006	m	Formació 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 2,50 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 CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	154,72 €
	GZST0002	m	Secció 2. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	56,93 €
	GZST0004	m	Secció 4. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (CINQUANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	57,11 €

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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, (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	88,70 €
	GZZT0016	m2	Malla de reforç en base de capa de rodament de 30x30mm (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €
	GZZT0021	d	Jornada de treball de detecció de serveis que inclou el lloguer d'un equip de georadar complet, inclou part proporcional del trasllat dels equips des d'origen als diferents indrets de l'obra. (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	737,64 €
	GZZT0022	km	Presa de dades topogràfiques amb una mitja de 400 punts per quilòmetre realitzada per tècnic en topografia, marcatge de cadascun dels punts amb pintura o estques per la posterior identificació, tractament de les dades i confecció de plànol a escala 1/100 (VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	894,67 €
	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada. Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin. (QUATRE MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS)	4.570,00 €
	XPA00000	pa	Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau (QUATRE MIL DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4.271,07 €
	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció (DOS MIL SET-CENTS EUROS)	2.700,00 €
	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRES MIL QUATRE-CENTS EUROS)	3.400,00 €
	XPAXGE01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021 Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents. (TRES MIL SET-CENTS EUROS)	3.700,00 €
	XPAXSA01	pa	Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	XPAXST01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022 (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€
P-1	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,94	€
P-2	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,44	€
P-3	G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques (CENT NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	197,31	€
P-4	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12	€
P-5	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97	€
P-6	G22DU011	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega, transport a l'abocador i cànon d'abocament. Inclòs totes les càrregues i transports interns necessaris. (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85	€
P-7	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	21,06	€
P-8	G928101J	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	23,67	€
P-9	GB2A1003	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,74	€
P-10	GB2A1009	m	Subministrament i col·locació de barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, amb captallums, clavada a terra amb suports amb funda de fusta cada 4 m, amb pal C100 de 1,5 m, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	87,75	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	330,91	€
P-12	GB2AU108	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	450,96	€
P-13	GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	460,55	€
P-14	GB2AU128	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat. (SIS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	667,72	€
P-15	GB2X1001	u	Suministre i col·locació captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superficie resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares, fixat adherit al paviment (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38	€
P-16	GB2X1004	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada sobre la rasant de la carretera, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre solera de formigó (VINT-I-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	27,17	€
P-17	GB2X1005	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre barrera de seguretat (DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	19,10	€
P-18	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,54	€
P-19	GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	27,29	€
P-20	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (ZERO EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	0,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50 €
P-22	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P-23	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	65,65 €
P-24	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81 €
P-25	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	126,13 €
P-26	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. (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	478,08 €
P-27	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	375,44 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	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. (NOU-CENTS VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	908,11 €
P-29	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	232,27 €
P-30	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	512,93 €
P-31	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (TRES-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	301,52 €
P-32	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	532,78 €
P-33	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	862,85 €
P-34	GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació	32,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-35	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	589,80 €
P-36	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	485,71 €
P-37	GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	240,93 €
P-38	GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (CENT QUATRE EUROS)	104,00 €
P-39	GZD50007	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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 NORANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	190,46 €
P-40	GZD50008	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	129,98 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	GZD50020	u	Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m. Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. (QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4.330,23 €
P-42	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	52,30 €
P-43	GZST0003	m	Secció 3. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	268,82 €
P-44	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	29,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	GZST0006	m	Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	86,83 €
P-46	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	89,55 €
P-47	GZST0008	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	466,11 €
P-48	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	39,43 €
P-49	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre.	58,62 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-50	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plánols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. (CENT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	100,61 €
P-51	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	33,71 €
P-52	GZST0014	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en interior de conducte existent mitjançant l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb fil conductor. Inclou la fixació dels microtubs en els extrems del conducte inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació dels conductes existents i la seva neteja. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,48 €
P-53	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76 €
P-54	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 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52 €
P-55	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de	44,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	
P-56	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,54 €
P-57	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	313,72 €
P-58	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.	48,44 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 6a7ef7f4d0e9b38b23dc85 - Adreça de validació https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-59	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	78,89 €
P-60	GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat. (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	33,26 €
P-61	GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (QUARANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	46,06 €
P-62	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16 €
P-63	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (QUINZE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	15.850,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

A Barcelona, amb data de gener de 2025

El Director del Projecte

Xavier Pons i Claret
Cap de l´Oficina Tècnica
de Gestió d´Infraestructures
Diputació de Barcelona

L´enginyer autor del Projecte

Ricardo Iñiguez Roldán
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Diputació de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.3.- QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	**4,60**	**€**
			Altres conceptes	4,60000	€
	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	**0,77**	**€**
			Altres conceptes	0,77000	€
	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**51,20**	**€**
			Altres conceptes	51,20000	€
	G222U103	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca fins el 30%, tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**8,15**	**€**
			Altres conceptes	8,15000	€
	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**4,60**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obr	0,50400	€
			Altres conceptes	4,00250	€
	G22A1120	m2	Tall previ per a talussos amb barrinades de diàmetre 38 mm col·locades cada 400 mm de 2 a 4 m de llargària	**29,02**	**€**
	B0211000	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	1,53000	€
			Altres conceptes	27,49000	€
	G252U006	m	Perforació dirigida en terres, incloent perforació pilot, eixamplament, subministrament i col·locació de canonada de PE100 i pressió PN10 de dn200mm, treballs de manipulació i soldadura, estudi de topografia, georadar (contemplant uns 10m de marge a ambdós costats de la perforació), lectura i interpretació del terreny i serveis.	**327,76**	**€**
			Sense descomposició	327,76000	€
	G252U100	u	Transport, emplaçament i retirada de l'equip de perforació dirigida de 12 a 30 Tn. Inclou desplaçament de l'equip tècnic al municipi a estudiar, confecció de l'informe, perfil i planimetria.	**4.991,68**	**€**
			Sense descomposició	4.991,68000	€
	G3L12005	m	Pern d'ancoratge amb barra GEWI o equivalent, de diàmetre 25 mm, amb ancoratge químic continu de cartutxs de ciment i additius en tota la seva llargària. Inclosa perforació, beurada, placa de recolzament 200x200x12 mm i dau de bloqueig Inclòs emprimació a base de resines epoxi per a protecció anticorrosiva de pern d'ancoratge, totalment acabat	**39,97**	**€**
	B0AAMC00	dm3	Ancoratge de ciment i additius	3,49200	€
	B0AAC310	m	Ancoratge metàl·lic de diàmetre 25 mm, amb cargol i volandera quadrada de 200x200	15,29000	€
			Altres conceptes	21,18800	€
	G3L21213	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica, una de triple torsió, pas de malla de 80 mm i diàmetre 2,7 mm, ancorada amb barres d'acer corrugades i subjectada amb picots d'ancoratge Subministre i col.locació de malla galvanitzat de triple torsió de 80x100 mm de pas de malla i 2,7 mm de diàmetre, per a protecció de talussos, inclos fixació a la part superior i inferior del talús amb doble cable d'acer de 14mm de diàmetre (part superior i inferior) i perns d'ancoratge de 25mm. i 3m. de longitud separats 3m.	**17,95**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,09200	€
	B0A236VF	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat de 80 mm de pas de malla i de D 2	4,10300	€
			Altres conceptes	12,75500	€
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	**3,55**	**€**
	B7B1U004	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat p	2,34300	€
			Altres conceptes	1,20700	€
	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**21,67**	**€**
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,15000	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,98375	€
	B9651UC2	m	Vorada de calçada C2 30x22 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i U	8,98800	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06180	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,88000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	1,50560	€
			Altres conceptes	8,10085	€
	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa tipus TRIEF o similar de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**46,14**	**€**
	B9651UC9	m	Vorada de calçada tipus TRIEF o similar prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE	32,28750	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,88000	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,98375	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	1,50560	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,15000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06180	€
			Altres conceptes	9,27135	€
	G965A6DD	m	Vorada de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**36,62**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,12141	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	7,81681	€
	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x1	6,22650	€
			Altres conceptes	22,45528	€
	G974U012	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**15,03**	**€**
	B974U012	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix	3,65400	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,03090	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,43125	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	4,23180	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,07500	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,10317	€
			Altres conceptes	6,06388	€
	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**15,29**	**€**
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,07500	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	2,82120	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,60375	€
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,10317	€
	B974U020	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix	5,83800	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,03090	€
			Altres conceptes	5,37798	€
	G9GAAK43	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc	**107,33**	**€**
	B06B1300	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàsti	94,34250	€
			Altres conceptes	12,98750	€
	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**38,50**	**€**
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure	25,56000	€
			Altres conceptes	12,94000	€
	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**41,43**	**€**
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure	27,97000	€
			Altres conceptes	13,46000	€
	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	**663,51**	**€**
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	631,91000	€
			Altres conceptes	31,60000	€
	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	**0,74**	**€**
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,56400	€
			Altres conceptes	0,17600	€
	G9J1U320	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60B4 TER o C60B3 TER sobre ferm nou	**0,51**	**€**
	B055U320	kg	Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60B4 TER o C60B3 TER	0,30600	€
			Altres conceptes	0,20400	€
	G9M3-H486	m2	Paviment continu multicapa de resina	**17,51**	**€**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9M2-H485	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'acabat per a paviment co	2,52420	€
	B9M2-1YMH	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa base per a paviment contin	4,59264	€
			Altres conceptes	10,39316	€
	GB1A0008	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat segons Norma UNE EN-1317-2 Nivell H2 d'alta contenció. (assaig TB11 i TB51). Fabricat íntegrament en xapa d'acer laminat en calent de qualitat S235JR i S275JR (segons UNE -EN 10025), galvanitzat en calent per immersió (segons UNE-EN ISO 1461). Dimensions: 1040 mm d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques, connectors de tram, cargols d'ancoratge i elements de fixació a talulell o riostra existent	**298,78**	**€**
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,88640	€
	BB1AUX01	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat s	243,07000	€
			Altres conceptes	54,82360	€
	GB2A1004	m	Suministre i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	**46,77**	**€**
	BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de	40,17000	€
			Altres conceptes	6,60000	€
	GB2A2004	m	Subministrament i muntatge de barrera de seguretat metàl·lica doble, amb separador, tipus BMSNC2/C120 o similar, galvanitzada en calent, incloent una tanca a cada costat del pal de secció doble ona, part proporcional de separadors, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció H1, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,02 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	**87,97**	**€**
	BBM22004	m	Barrera metàl·lica doble, tipus BMSNC2/C120, galvanitzada en calent, incloent dues ta	63,89000	€
			Altres conceptes	24,08000	€
	GBA1U010	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal cont?nua per a ?s permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'ampl?ria, amb termopl?stic d'aplicaci? en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mec?nicament mitjan?ant polvoritzaci?	**1,00**	**€**
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,47430	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,03420	€
			Altres conceptes	0,49150	€
	GBA2-FIHZ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**6,61**	**€**
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,72000	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	1,64016	€
			Altres conceptes	4,24984	€
	GBA2-FII1	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**9,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,72000	€
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	4,74300	€
			Altres conceptes	4,40700	€
	GBA3-DXJE	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal sonora per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RRS, de 10 cm d'amplària, amb termopl?stic d'aplicaci? en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mec?nicament mitjançant extrusió	**1,52**	**€**
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,07344	€
	BBA1-2XWT	kg	Termoplàstic en calent aplicable per extrusió de color blanc, per a marques vials	0,74970	€
			Altres conceptes	0,69686	€
	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**138,39**	**€**
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,57092	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,73040	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	37,86479	€
			Altres conceptes	97,22389	€
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols	**328,11**	**€**
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,94800	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,72500	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,93600	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	79,04400	€
	BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	71,80000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,46900	€
			Altres conceptes	170,18800	€
	GDD1A095	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:2:10	**122,36**	**€**
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	81,61650	€
			Altres conceptes	40,74350	€
	GDDZFFB4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 615 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**230,59**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,35446	€
	BDDZFFB0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb t	195,03000	€
			Altres conceptes	34,20554	€
	GDK22WX2	u	Pericó de registre de formigó ´´in situ´´ de resistència mínima 30 N/mm2, amb fons, 70x70x70 cm de dimensions interiors, amb parets de 30 cm 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 d'entrada i sortida i creuament sie scau d'unes dimensions de 20x30 cm , 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	**469,86**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			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.		
	BDKZU081	u	Marc i tapadoble triangular abatible per a pericó de F.O. de dimensions exteriors 87x8	323,71000	€
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses	6,24000	€
	B065C10C	m3	Formigó HA-30/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	66,73100	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	8,28080	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,32000	€
			Altres conceptes	62,88045	€
	GDK62WX2	u	Pericó de registre de formigó ´´in situ´´ de resistència mínima 30 N/mm2, sense fons, 140x70x70 cm de dimensions interiors, amb parets de 30 cm 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 d'entrada i sortida i creuament si escau d'unes dimensions de 20x30 cm , 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.	**817,56**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	8,28080	€
	B065C10C	m3	Formigó HA-30/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	152,52800	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	8,04000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,64000	€
	BDKZU151	u	Marc i doble tapa doble triangular abatible per a pericó de F.O. de dimensions exterior	495,29000	€
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses	6,24000	€
			Altres conceptes	144,43305	€
	GDK9070C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe B-125, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**115,23**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	7,52800	€
	BDKZC70B	u	Marc i tapa de composite pericó F.O. dim.ext. 77x77 cm, llum lliure 60x60cm., clase B-	94,00000	€
			Altres conceptes	13,70200	€
	GDK9072F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil quadrada de dim. ext. 87x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**351,98**	**€**
	BDKZU081	u	Marc i tapadoble triangular abatible per a pericó de F.O. de dimensions exteriors 87x8	323,71000	€

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, inclòs transport	7,52800	€
			Altres conceptes	20,74200	€
	GZD50000	m	Formació de cuneta de formigó armat en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**40,11**	**€**
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,26000	€
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	21,55000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
			Altres conceptes	4,17175	€
	GZD50006	m	Formació 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 2,50 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,	**154,72**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	112,92000	€
	BD5A-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDP	16,20150	€
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	1,89573	€
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure	1,67820	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03740	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,23500	€
			Altres conceptes	21,00517	€
	GZST0002	m	Secció 2. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**56,93**	**€**

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. Fins còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,26000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	2,33700	€
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	21,55000	€
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetr	0,00160	€
			Altres conceptes	6,03085	€
	GZST0004	m	Secció 4. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**57,11**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,08652	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,06700	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	3,69501	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	25,86000	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,61500	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,26000	€
			Altres conceptes	3,76257	€
	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,	**88,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,23500	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03740	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	56,46000	€
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure	1,67820	€
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	1,89573	€
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	13,19850	€
			Altres conceptes	14,44817	€
	GZZT0016	m2	Malla de reforç en base de capa de rodament de 30x30mm	**5,91**	**€**
	B9H1U627	m2	Malla de reforç formada per un geotexti no teixit de filaments continus de fibra de vidre	4,25000	€
			Altres conceptes	1,66000	€
	GZZT0021	d	Jornada de treball de detecció de serveis que inclou el lloguer d'un equip de georadar complet, inclou part proporcional del trasllat dels equips des d'origen als diferents indrets de l'obra.	**737,64**	**€**
			Altres conceptes	737,64000	€
	GZZT0022	km	Presa de dades topogràfiques amb una mitja de 400 punts per quilòmetre realitzada per tècnic en topografia, marcatge de cadascun dels punts amb pintura o estques per la posterior identificació, tractament de les dades i confecció de plànol a escala 1/100	**894,67**	**€**
			Sense descomposició	894,67000	€
P-1	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	**3,94**	**€**
			Altres conceptes	3,94000	€
P-2	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**41,44**	**€**
			Altres conceptes	41,44000	€
P-3	G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques	**197,31**	**€**
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos a	8,11800	€
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	32,47560	€
			Altres conceptes	156,71640	€
P-4	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**4,12**	**€**
			Altres conceptes	4,12000	€
P-5	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament	**12,97**	**€**
			Altres conceptes	12,97000	€
P-6	G22DU011	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la resta a disposició de l'entorn, afitament de l'original al terreny, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega, transport a l'abocador i cànon d'abocament.	**1,85**	**€**

Document signat electrònicament. Per verificar l'autenticitat del document original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclòs totes les càrregues i transports interns necessaris.		
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	0,05413	€
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos a	0,05412	€
			Altres conceptes	1,74175	€
P-7	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	**21,06**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	18,68400	€
			Altres conceptes	2,28250	€
P-8	G928101J	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	**23,67**	**€**
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	13,28250	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
			Altres conceptes	10,29400	€
P-9	GB2A1003	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	**46,74**	**€**
	BBM21003	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de	40,14000	€
			Altres conceptes	6,60000	€
P-10	GB2A1009	m	Subministrament i col·locació de barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, amb captallums, clavada a terra amb suports amb funda de fusta cada 4 m, amb pal C100 de 1,5 m, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.	**87,75**	**€**
	BBM21009	m	Barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, ampla	75,49000	€
			Altres conceptes	12,26000	€
P-11	GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	**330,91**	**€**
	BBM2U100	u	Extrem de 4,32 m mínim, per a barrera de seguretat metàl·lica BMSNA4/C, galvanitza	287,95000	€
			Altres conceptes	42,96000	€
P-12	GB2AU108	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat.	**450,96**	**€**
	BBM2U108	u	Extrem de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, suports t	390,91000	€
			Altres conceptes	60,05000	€
P-13	GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	**460,55**	**€**
	BBM2U125	u	Extrem de 8 m mínim, per a barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, galvanit	329,81000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	130,74000	€
P-14	GB2AU128	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat.	**667,72**	**€**
	BBM2U128	u	Extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, suports tub	484,07000	€
			Altres conceptes	183,65000	€
P-15	GB2X1001	u	Suministre i col·locació captallums retrorreflectant per a senyalització vial horizontal, amb retrorreflector de plàstic i superficie resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares, fixat adherit al paviment	**11,38**	**€**
	BBC5-H62Q	u	Captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de pl	6,41000	€
	B091-H4LK	kg	Resina per a fixar captallums al paviment	2,70000	€
			Altres conceptes	2,27000	€
P-16	GB2X1004	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada sobre la rasant de la carretera, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre solera de formigó	**27,17**	**€**
	BBMF-H5AL	u	Peu de formigó prefabricat per a fites d'aresta	5,63000	€
	BBC9-H7DN	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada, amb dispositius	16,30000	€
			Altres conceptes	5,24000	€
P-17	GB2X1005	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre barrera de seguretat	**19,10**	**€**
	BBC9-H7DU	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius r	13,89000	€
			Altres conceptes	5,21000	€
P-18	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	**15,54**	**€**
	BBM2U653	m	Part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i capt	9,58000	€
			Altres conceptes	5,96000	€
P-19	GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.	**27,29**	**€**
	BBMZUB01	m	Pantalla per a protecció de motociclistes en barreres de seguretat flexibles, índex de s	23,98000	€
			Altres conceptes	3,31000	€
P-20	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat	**0,41**	**€**
			Sense descomposició	0,41000	€
P-21	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**8,50**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,58020	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,72000	€
			Altres conceptes	4,19980	€
P-22	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb disolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**0,52**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica del original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,03420	€
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,20562	€
			Altres conceptes	0,28018	€
P-23	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació	**65,65**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	9,03360	€
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	37,63200	€
			Altres conceptes	18,98440	€
P-24	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	**24,81**	**€**
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	5,14640	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	3,52650	€
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat p	2,81600	€
	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º,	5,93280	€
			Altres conceptes	7,38830	€
P-25	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.	**126,13**	**€**
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses	6,24000	€
	BDK214C1	u	Pericó regist. form. pref. sense fons de mides mínimes interiors 68x68x68 cm. de mide	69,50000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	16,56160	€
			Altres conceptes	33,82840	€
P-26	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.	**478,08**	**€**
	BDKZU081	u	Marc i tapadoble triangular abatible per a pericó de F.O. de dimensions exteriors 87x8	323,71000	€
	BDK214J5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacio	78,19000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	16,56160	€
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses	6,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	53,37840	€
P-27	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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.	**375,44**	**€**
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses	6,24000	€
	BDK214U5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·laci	292,19000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	24,08960	€
			Altres conceptes	52,92040	€
P-28	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.	**908,11**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	22,58400	€
	BDKZX010	u	Tap de polietilè per a tubs de fins a 20mm de diàmetre exterior. Suministrat en bosses	6,24000	€
	BDKZU151	u	Marc i doble tapa doble triangular abatible per a pericó de F.O. de dimensions exterior	495,29000	€
	BDK214U5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·laci	292,19000	€
			Altres conceptes	91,80600	€
P-29	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**232,27**	**€**
	BDKZC70D	u	Marc i tapa de composite pericó F.O. dim.ext. 77x77 cm, llum lliure 70x70cm., clase D-	205,47000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	7,52800	€
			Altres conceptes	19,27200	€
P-30	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**512,93**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	7,52800	€
	BDKZC70H	u	Tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda	477,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	28,40200	€
P-31	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**301,52**	**€**
	BDKZC90B	u	Marc i tapa composite pericó F.O. dim.ext. 148x96cm, llum lliure 128x75cm., clase B-1	274,50000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	11,29200	€
			Altres conceptes	15,72800	€
P-32	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**532,78**	**€**
	BDKZU151	u	Marc i doble tapa doble triangular abatible per a pericó de F.O. de dimensions exterior	495,29000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	11,29200	€
			Altres conceptes	26,19800	€
P-33	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc.	**862,85**	**€**
	BDKZC14H	u	Tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda	798,00000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	11,29200	€
			Altres conceptes	53,55800	€
P-34	GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**32,44**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, a	25,71750	€
			Altres conceptes	5,59425	€
P-35	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions.	**589,80**	**€**
	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	164,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,00935	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
	BD75U100	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 100 cm	54,88000	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	3,00000	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,68000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,54500	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,52000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,06700	€
			Altres conceptes	359,11165	€
P-36	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O.	**485,71**	**€**
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	18,20000	€
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,17000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,88034	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03740	€
	BD5ZUC02	m	Marc i reixa de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm amb classificació C-250 (2	135,50000	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	52,50000	€
			Altres conceptes	276,67526	€
P-37	GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE	**240,93**	**€**
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,64000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03366	€
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,17000	€
	BD5ZUC02	m	Marc i reixa de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm amb classificació C-250 (2	135,50000	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	14,28000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,08791	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,18450	€
			Altres conceptes	86,03393	€
P-38	GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de	**104,00**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 7e7a0891b38b23e5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			acabat.		
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	18,82000	€
	BD5A-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDP	15,43000	€
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, ent	31,24858	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	7,38000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03740	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
			Altres conceptes	30,33702	€
P-39	GZD50007	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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,	**190,46**	**€**
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,23500	€
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	1,89573	€
	BD5A-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDP	38,95500	€
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure	1,67820	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	124,21200	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03740	€
			Altres conceptes	22,69967	€
P-40	GZD50008	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat.	**129,98**	**€**
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, ent	31,24858	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20/B/20/I, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport	18,82000	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	10,45500	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03740	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
	BD5A-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietil? HDP	37,10000	€
			Altres conceptes	31,57202	€
P-41	GZD50020	u	Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m. Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.	**4.330,23**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,92000	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	3,00000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,46900	€
	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un	94,50636	€
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat p	50,70900	€
	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	82,36000	€
	B0441400	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 800 a 1.200 kg, inclòs transport a l'obra	138,54000	€
	B0618000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,74700	€
	B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	115,79400	€
	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	509,14400	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	219,30000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	9,27000	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	8,04000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,17765	€
	B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	100,60000	€
			Altres conceptes	2.989,65299	€
P-42	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**52,30**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,26000	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	21,55000	€
			Altres conceptes	3,13215	€
P-43	GZST0003	m	Secció 3. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.	**268,82**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.		
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un	23,62659	€
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat p	10,14180	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,26000	€
	B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	31,24600	€
	B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	32,19200	€
	B0441400	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 800 a 1.200 kg, inclòs transport a l'obra	43,87100	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	86,20000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,06700	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
			Altres conceptes	13,86476	€
P-44	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat.	**29,49**	**€**
	B061UX02	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2 amb additiu colorejant	8,01010	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetr	0,00160	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
			Altres conceptes	13,42830	€
P-45	GZST0006	m	Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**86,83**	**€**
	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C	14,80175	€
	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat met	3,75598	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	BBM2UX01	u	Suport tipus C-120 per clavar en terres i per subjectar barrera de contenció metàl.lica	5,19750	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	3,69501	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,84500	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,07725	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	24,13600	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	13,26000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,06700	€
			Altres conceptes	10,32411	€
P-46	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó.	**89,55**	**€**
	BG23X001	m	Tub rígid d'acer galvanitzat en calent per a pas de cables, de 165 mm de diàmetre no	38,56000	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	BG2B0005	m	Canal metàl·lic tancat d'acer laminat de 100x100 mm, amb travesser per a fixació de c	21,33600	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
			Altres conceptes	21,22320	€
P-47	GZST0008	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en el cos de l'estructura, compost per l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm	**466,11**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6afef7a0b53b8223e85 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball		
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	0,61770	€
	BB1AUX01	m	Suministre i muntatge d'àmpit metàl·lic tipus PMH-13 ó APE-13 o similar, homologat s	243,07000	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetr	0,00160	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	109,14000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,22557	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,34000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,32000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,01340	€
	B065C10C	m3	Formigó HA-30/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	20,01930	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,60000	€
			Altres conceptes	81,61893	€
P-48	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa.	**39,43**	**€**
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	B9E1U002	m2	Rajola hidràulica de morter de ciment gris de 20x20x4 cm	3,05500	€
	B061U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,98740	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
			Altres conceptes	22,15800	€
P-49	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la	**58,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa.		
	B061UX02	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2 amb additiu colorejant	6,29365	€
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetr	0,00160	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, ad	14,56346	€
	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, ent	15,62429	€
			Altres conceptes	14,08700	€
P-50	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs.	**100,61**	**€**
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de	20,64009	€
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	18,78720	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, ad	14,56346	€
			Altres conceptes	38,56925	€
P-51	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**33,71**	**€**
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	12,06800	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	3,06000	€
			Altres conceptes	4,22415	€
P-52	GZST0014	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en interior de conducte existent mitjançant l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb fil conductor.	**25,48**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou la fixació dels microtubs en els extrems del conducte inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació dels conductes existents i la seva neteja.		
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B061U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,98740	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
			Altres conceptes	15,74180	€
P-53	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització.	**0,76**	**€**
			Sense descomposició	0,76000	€
P-54	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	**8,52**	**€**
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
			Altres conceptes	0,47000	€
P-55	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**44,91**	**€**
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, a	27,77490	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
			Altres conceptes	2,77725	€
P-56	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.	**49,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.		
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetr	0,00160	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, a	27,77490	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	2,33700	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
			Altres conceptes	5,67595	€
P-57	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**313,72**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	64,65000	€
	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat p	10,14180	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	31,24600	€
	B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	44,26400	€
	B0441400	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 800 a 1.200 kg, inclòs transport a l'obra	50,79800	€
	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un	23,62659	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,06700	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, a	27,77490	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
			Altres conceptes	46,80086	€
P-58	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**48,44**	**€**
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	0,61500	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,08652	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	3,69501	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, a	30,86100	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,06700	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09350	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
			Altres conceptes	3,35157	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-59	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat.	**78,89**	**€**
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat met	3,75598	€
	BBM2UX01	u	Suport tipus C-120 per clavar en terres i per subjectar barrera de contenció metàl.lica	5,19750	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	3,69501	€
	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C	14,80175	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, a	29,83230	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,07725	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,06700	€
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,84500	€
			Altres conceptes	9,94781	€
P-60	GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat.	**33,26**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10815	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,58960	€
	B061UX01	m3	Morter de ciment de Classe M-300 segons la Norma UNE 998-2	4,47880	€
	BG25UX12	m	Grup de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius ag	7,73000	€
	BG2GUX12	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a microductes de HPDE de 20 mm de	0,70080	€
	B06Q910A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, a	15,94485	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,10050	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis o fil conductor	0,32000	€
			Altres conceptes	2,95730	€
P-61	GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.	**46,06**	**€**
			Altres conceptes	46,06000	€
P-62	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S.	**19,16**	**€**
			Altres conceptes	19,16000	€
P-63	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	**15.850,00**	**€**
			Sense descomposició	15.850,00000	€

A Barcelona, amb data de gener de 2025

El Director del Projecte

Xavier Pons i Claret
Cap de l´Oficina Tècnica
de Gestió d´Infraestructures
Diputació de Barcelona

L´enginyer autor del Projecte

Ricardo Iñiguez Roldán
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Diputació de Barcelona

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.4.- PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.4.- PRESSUPOST

LOT NÚM 1.- OCCIDENTAL VILAFRANCA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	01	OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra	01	CARRETERA: BV-2176. PKi 0+000- PKf 3+600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)	52,30	1.825,000	95.447,50
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	1.425,000	42.023,25
3	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)	89,55	160,000	14.328,00
4	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	7.200,000	5.472,00
5	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions	0,41	3.600,000	1.476,00

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			executat (P - 20)			
6	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	120,000	1.020,00
7	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	3.600,000	1.872,00
8	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	1.400,000	26.824,00
9	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	2,000	131,30
10	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	2,000	82,88
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	4,000	2.359,20
12	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	3,000	1.457,13
13	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	13,000	1.639,69
14	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. Inclou l'excavació necessària en qualsevol tipus de terreny, càrrega i transport a abocador del material resultant, formació de la solera,	375,44	6,000	2.252,64

EUR

PRESSUPOST

		col·locació del pericó i reomplert amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)			
15	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	13,000	3.019,51
16	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	3,000	904,56
17	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	3,000	1.598,34
18	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	5,000	2.564,65
19	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	5,000	4.314,25

TOTAL Subobra **01.01.01** **208.786,90**

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 01 OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra 02 CARRETERA: BV-2247. PKi 0+000-PKf 3+215

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i	52,30	2.233,000	116.785,90

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

		compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)			
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	982,000	28.959,18
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	6.430,000	4.886,80
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	3.215,000	1.318,15
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	40,000	340,00
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	3.215,000	1.671,80
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	750,000	14.370,00
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	4,000	262,60
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	4,000	165,76
10	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	2,000	1.179,60
11	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada	485,71	4,000	1.942,84

EUR

		per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)			
12 GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	5,000	630,65
13 GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	3,000	1.126,32
14 GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	5,000	1.161,35
15 GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	2,000	603,04
16 GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	1,000	532,78
17 GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	3,000	2.588,55
18 GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc	512,93	3,000	1.538,79

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

		d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)			
TOTAL Subobra		**01.01.02**			**180.064,11**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	01	OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra	03	CARRETERA: BV-2428. PKi 1+650-PKf 4+760

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)	52,30	910,000	47.593,00
2 GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	2.760,000	81.392,40
3 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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	6.220,000	4.727,20
4 GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	3.110,000	1.275,10
5 GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i	8,50	90,000	765,00

PRESSUPOST

			microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)			
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	3.110,000	1.617,20
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	470,000	9.005,20
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	2,000	131,30
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	2,000	82,88
10	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	3,000	1.457,13
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	3,000	1.769,40
12	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	10,000	1.261,30
13	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	4,000	1.501,76

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

14	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	10,000	2.322,70
15	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	2,000	603,04
16	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	2,000	1.065,56
17	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	4,000	2.051,72
18	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	4,000	3.451,40

TOTAL	**Subobra**	**01.01.03**	**162.073,29**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	01	OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra	04	CARRETERA: BV-2429. PKi 25+240 PKf 26+180

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)	52,30	760,000	39.748,00

PRESSUPOST

2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	190,000	5.603,10
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	1.900,000	1.444,00
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	950,000	389,50
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	70,000	595,00
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	950,000	494,00
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	800,000	15.328,00
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	2,000	131,30
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	2,000	82,88
10	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	1,000	485,71
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.	589,80	1,000	589,80

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)			
12	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	4,000	504,52
13	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	2,000	750,88
14	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	4,000	929,08
15	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	1,000	301,52
16	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	1,000	532,78

TOTAL Subobra 01.01.04 **67.910,07**

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 01 OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra 05 CARRETERA: BV-2212. PKi 0+000-PKf 6+080

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa	52,30	5.970,000	312.231,00

EUR

			formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)			
2	GZST0003	m	Secció 3. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 43)	268,82	35,000	9.408,70
3	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	16,000	471,84
4	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que	89,55	75,000	6.716,25

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

			s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)			
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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	9.120,000	6.931,20
6	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	2.371,000	972,11
7	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	147,400	1.252,90
8	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	2.371,000	1.232,92
9	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	1.840,000	35.254,40
10	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	4,000	262,60
11	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	4,000	165,76
12	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	11,000	6.487,80
13	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	7,000	3.399,97
14	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	4,12	240,000	988,80

PRESSUPOST

			(P - 4)			
15	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	120,000	1.556,40
16	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	10,000	1.261,30
17	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	4,000	1.501,76
18	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	10,000	2.322,70
19	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	2,000	603,04
20	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	2,000	1.065,56
21	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	5,000	2.564,65
22	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a	862,85	5,000	4.314,25

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de longitud i diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)			
23	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 - 54)	8,52	200,000	1.704,00

TOTAL Subobra 01.01.05 **402.669,91**

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 01 OCCIDENTAL VILAFRANCA
Subobra 06 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 63)	15.850,00	1,000	15.850,00
2	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada. Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin. (P - 0)	4.570,00	1,000	4.570,00
3	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció (P - 0)	2.700,00	1,000	2.700,00
4	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 0)	3.400,00	1,000	3.400,00
5	XPAXGE01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021 Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents. (P - 0)	3.700,00	1,000	3.700,00
6	XPAXSA01	pa	Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs (P - 0)	4.500,00	1,000	4.500,00
7	XPAXST01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022 (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00
8	XPA00000	pa	Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau (P - 0)	4.271,07	1,000	4.271,07

TOTAL Subobra 01.01.06 **42.491,07**

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.4.- PRESSUPOST

LOT NÚM 2.- OCCIDENTAL MARTORELL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	02	OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra	01	CARRETERA: B-150. PKi 0+000-PKf 3+840

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	3.730,000	109.997,70
2	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. (P - 50)	100,61	110,000	11.067,10
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	7.680,000	5.836,80
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	3.840,000	1.574,40
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	235,000	1.997,50
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	3.840,000	1.996,80
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	500,000	9.580,00
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	4,000	262,60

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	4,000	165,76
10	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	5,000	630,65
11	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	8,000	3.003,52
12	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	5,000	1.161,35
13	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	4,000	1.206,08
14	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	4,000	2.131,12
15	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	5,000	4.314,25
16	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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,	512,93	5,000	2.564,65

anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)

TOTAL Subobra 01.02.01 157.490,28

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 02 OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra 02 CARRETERA: BV-1221-1. PKi 1+730-PKf 7+100

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)	52,30	1.940,000	101.462,00
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	2.710,000	79.917,90
3	GZST0006	m	Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars	86,83	690,000	59.912,70

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

			segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 45)			
4	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)	89,55	30,000	2.686,50
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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	10.740,000	8.162,40
6	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	5.370,000	2.201,70
7	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	180,000	1.530,00
8	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	5.370,000	2.792,40
9	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	650,000	12.454,00
10	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	6,000	393,90
11	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	6,000	248,64
12	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	2,000	971,42
13	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat.	589,80	1,000	589,80

PRESSUPOST

		Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)			
14 GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	11,000	1.387,43
15 GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	6,000	2.252,64
16 GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	11,000	2.554,97
17 GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	3,000	904,56
18 GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	3,000	1.598,34
19 GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	6,000	5.177,10
20 GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una	512,93	6,000	3.077,58

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

		amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)			
TOTAL	**Subobra**	**01.02.02**			**290.275,98**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	02	OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra	03	CARRETERA: C-243b/01. PKi 5+840-PKf 7+810

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)	52,30	1.690,000	88.387,00
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	310,000	9.141,90
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	4.000,000	3.040,00
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	2.000,000	820,00
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	35,000	297,50
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	2.000,000	1.040,00

PRESSUPOST

7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	1.250,000	23.950,00
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	11,000	722,15
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	11,000	455,84
10	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	90,000	370,80
11	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	210,000	2.723,70
12	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	4,000	1.942,84
13	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	7,000	4.128,60
14	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	3,000	378,39
15	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. Inclou l'excavació necessària en qualsevol tipus de terreny, càrrega i transport a abocador del material resultant, formació de la solera,	375,44	4,000	1.501,76

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			col·locació del pericó i reomplert amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)			
16	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	3,000	696,81
17	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	2,000	603,04
18	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	2,000	1.065,56
19	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	3,000	1.538,79
20	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	3,000	2.588,55

TOTAL	**Subobra**	**01.02.03**	**145.393,23**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	02	OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra	04	CARRETERA: C-243b/02. PKi 9+230-PKf 11+305

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i	52,30	1.938,000	101.357,40

PRESSUPOST

			compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)			
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	100,000	2.949,00
3	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)	89,55	37,000	3.313,35
4	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	4.150,000	3.154,00
5	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	2.075,000	850,75
6	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	200,000	1.700,00
7	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	2.075,000	1.079,00
8	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	750,000	14.370,00
9	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	9,000	590,85
10	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials	41,44	9,000	372,96

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			resultants (P - 2)			
11	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	120,000	494,40
12	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	240,000	3.112,80
13	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	6,000	756,78
14	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	3,000	1.126,32
15	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	6,000	1.393,62
16	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	1,000	301,52
17	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	2,000	1.065,56
18	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una	862,85	3,000	2.588,55

PRESSUPOST

		amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)			
19	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	3,000	1.538,79

TOTAL Subobra **01.02.04** **142.115,65**

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 02 OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra 05 CARRETERA: C-243b/03. PKi 16+950-PKf 18+175

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	1.080,000	31.849,20
2	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)	89,55	30,000	2.686,50
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	2.450,000	1.862,00
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	1.225,000	502,25
5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	200,000	1.700,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	1.225,000	637,00
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	350,000	6.706,00
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	4,000	262,60
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	4,000	165,76
10	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	1,000	485,71
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	1,000	589,80
12	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	2,000	252,26
13	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	2,000	750,88

PRESSUPOST

14 GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	2,000	464,54
15 GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	1,000	301,52
16 GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	1,000	532,78
17 GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	2,000	1.025,86
18 GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	2,000	1.725,70
19 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 - 54)	8,52	200,000	1.704,00

TOTAL	**Subobra**	**01.02.05**

54.204,36

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	02	OCCIDENTAL MARTORELL
Subobra	06	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 63)	15.850,00	1,000	15.850,00
2	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada. Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment	4.570,00	1,000	4.570,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

		dels elements que en requereixin. (P - 0)			
3 XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció (P - 0)	2.700,00	1,000	2.700,00
4 XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 0)	3.400,00	1,000	3.400,00
5 XPAXGE01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021 Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents. (P - 0)	3.700,00	1,000	3.700,00
6 XPAXSA01	pa	Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs (P - 0)	4.500,00	1,000	4.500,00
7 XPAXST01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022 (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00
8 XPA00000	pa	Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau (P - 0)	4.271,07	1,000	4.271,07

TOTAL	**Subobra**	**01.02.06**

42.491,07

EUR

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.4.- PRESSUPOST

LOT NÚM 3.- OCCIDENTAL
MANRESA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	03	OCCIDENTAL MANRESA
Subobra	01	CARRETERA: B-423. PKi 0+000-PKf 9+410

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)	52,30	8.100,000	423.630,00
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	774,000	22.825,26
3	GZST0006	m	Secció 6. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 45)	86,83	560,000	48.624,80
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	9.410,000	3.858,10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

5	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	85,000	722,50
6	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	9.410,000	4.893,20
7	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	1.400,000	26.824,00
8	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	7,000	459,55
9	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	7,000	290,08
10	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	5,000	2.949,00
11	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	8,000	3.885,68
12	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	420,000	1.730,40
13	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	110,000	1.426,70
14	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	18.820,000	14.303,20
15	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20.	126,13	22,000	2.774,86

EUR

		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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)			
16 GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	5,000	1.877,20
17 GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	22,000	5.109,94
18 GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)	301,52	2,000	603,04
19 GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	3,000	1.598,34
20 GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres mòduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	5,000	4.314,25
21 GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos mòduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	15,000	7.693,95

TOTAL Subobra	**01.03.01**	**580.394,05**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	03	OCCIDENTAL MANRESA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

Subobra 02 CARRETERA: BV-3003. PKi 5+910-PKf 13+355

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZST0001	m	Secció 1. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó HA-25/P/10/I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, subministre i col.locació prèvia de mallazo de 15x15cm, de 12 mm. de diametre, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 42)	52,30	7.445,000	389.373,50
2	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	32,000	943,68
3	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	14.890,000	11.316,40
4	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	7.445,000	3.052,45
5	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	7.445,000	3.871,40
6	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	1.200,000	22.992,00
7	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	5,000	328,25
8	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	5,000	207,20

EUR

PRESSUPOST

9	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	120,000	1.556,40
10	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	380,000	1.565,60
11	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	11,000	6.487,80
12	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	9,000	4.371,39
13	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	12,000	1.513,56
14	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	3,000	1.126,32
15	GDK9071C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite quadrada de dim. ext. 77x77 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 4 cargols d'acer de 10x20 mm, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 29)	232,27	12,000	2.787,24
16	GDK9140C	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de composite rectangular dim. ext. 149x96 cm., classe B-125 de 2-3 seccions, segons plànol de	301,52	1,000	301,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 12 cargols d'acer de 10x20 mm., totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 31)			
17	GDK9140F	u	Subministre i col·locació de marc i tapa de fundició dúctil rectangular dim. ext. 134x87 cm., classe D-400 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, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 32)	532,78	2,000	1.065,56
18	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	3,000	2.588,55
19	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	9,000	4.616,37
20	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 - 54)	8,52	200,000	1.704,00

TOTAL	**Subobra**	**01.03.02**	**461.769,19**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	03	OCCIDENTAL MANRESA
Subobra	07	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 63)	15.850,00	1,000	15.850,00
2	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada. Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin. (P - 0)	4.570,00	1,000	4.570,00
3	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció (P - 0)	2.700,00	1,000	2.700,00
4	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra	3.400,00	1,000	3.400,00

PRESSUPOST

			inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 0)			
5	XPAXGE01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021 Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents. (P - 0)	3.700,00	1,000	3.700,00
6	XPAXSA01	pa	Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs (P - 0)	4.500,00	1,000	4.500,00
7	XPAXST01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022 (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00
8	XPA00000	pa	Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau (P - 0)	4.271,07	1,000	4.271,07
TOTAL	**Subobra**		**01.03.07**			**42.491,07**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.4.- PRESSUPOST

LOT NÚM 4.- ORIENTAL OEST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	04	ORIENTAL OEST
Subobra	01	CARRETERA: BV-1602. PKi 4+985-PKf 5+740

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 55)	44,91	585,000	26.272,35
2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 56)	49,54	0,000	0,00
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la	313,72	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 57)			
4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 58)	48,44	0,000	0,00
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	177,000	5.219,73
6	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars	33,71	0,000	0,00

PRESSUPOST

			segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 51)			
7	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 59)	78,89	0,000	0,00
8	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 48)	39,43	2,000	78,86
9	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 49)	58,62	0,000	0,00
10	GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant	33,26	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat. (P - 60)			
11	GZST0014	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en interior de conducte existent mitjançant l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb fil conductor. Inclou la fixació dels microtubs en els extrems del conducte inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació dels conductes existents i la seva neteja. (P - 52)	25,48	0,000	0,00
12	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	1.524,000	1.158,24
13	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	2,000	252,26
14	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	1,000	375,44
15	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	2,000	1.025,86
16	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	1,000	862,85
17	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions	0,41	755,000	309,55

PRESSUPOST

		executat (P - 20)			
18 GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	28,000	238,00
19 GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	755,000	392,60
20 GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	939,000	17.991,24
21 GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 61)	46,06	41,000	1.888,46
22 GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	8,000	525,20
23 G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	8,000	331,52
24 GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	0,000	0,00
25 GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	0,000	0,00
26 GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE (P - 37)	240,93	1,000	240,93
27 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 - 54)	8,52	1.000,000	8.520,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

28 G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	145,000	597,40
29 G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	12,000	155,64
30 G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques (P - 3)	197,31	1,000	197,31
31 GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (P - 18)	15,54	4,000	62,16
32 G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports (P - 1)	3,94	4,000	15,76
33 GB2A1003	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (P - 9)	46,74	8,000	373,92
34 GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 11)	330,91	1,000	330,91
35 GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 13)	460,55	1,000	460,55
36 GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 34)	32,44	0,000	0,00
37 GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. (P - 19)	27,29	4,000	109,16

PRESSUPOST

TOTAL Subobra 01.04.01 67.985,90

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 04 ORIENTAL OEST
Subobra 02 CARRETERA: BV-1602. PKi 7+040-PKf 8+524

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 55)	44,91	660,000	29.640,60
2	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 58)	48,44	0,000	0,00
3	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	78,000	2.300,22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

4	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 51)	33,71	0,000	0,00
5	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 59)	78,89	0,000	0,00
6	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. (P - 50)	100,61	0,000	0,00
7	GZST0008	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball (P - 47)	466,11	0,000	0,00
8	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i	39,43	2,000	78,86

PRESSUPOST

			transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 48)			
9	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa. (P - 49)	58,62	486,000	28.489,32
10	GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat. (P - 60)	33,26	300,000	9.978,00
11	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	2,000	750,88
12	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P	126,13	3,000	378,39

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			- 25)			
13	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	2,000	1.725,70
14	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	3,000	1.538,79
15	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	3.048,000	2.316,48
16	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	1.038,000	425,58
17	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	55,000	467,50
18	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	1.038,000	539,76
19	GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 61)	46,06	60,000	2.763,60
20	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	1.155,000	22.129,80
21	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	6,000	393,90
22	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	6,000	248,64
23	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió	485,71	2,000	971,42

PRESSUPOST

		amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)			
24 GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	0,000	0,00
25 GZD50007	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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 - 39)	190,46	0,000	0,00
26 GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 34)	32,44	0,000	0,00
27 G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	12,000	49,44
28 G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	40,000	518,80
29 G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques (P - 3)	197,31	0,000	0,00
30 GB2A1009	m	Subministrament i col·locació de barrera de contenció homologada mixta metàl·lica-fusta, nivell de contenció N2, amplada de treball W4, nivell de seguretat A, segons UNE-EN 1317-2, peces metàl·liques galvanitzades en calent, fundes de fusta tractada per atac biològic classe 4 per a suports i elements horitzontals, amb captallums, clavada a terra amb suports amb funda de fusta cada 4 m, amb pal C100 de 1,5 m, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. (P - 10)	87,75	288,000	25.272,00
31 GB2AU128	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat. (P - 14)	667,72	1,000	667,72

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

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

32 GB2AU108	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m de barrera de seguretat homologada mixta metàl·lica-fusta, amb abatiment al terreny o encastament en el talús del desmunt, suports tubulars amb funda de fusta clavats a terra cada 2 m, peces especials, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat. (P - 12)	450,96	1,000	450,96
33 GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (P - 38)	104,00	5,000	520,00
34 GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. (P - 19)	27,29	0,000	0,00
TOTAL Subobra		**01.04.02**			**132.616,36**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	04	ORIENTAL OEST
Subobra	03	CARRETERA: BP-1432. PKi 17+648-PKf 22+400

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 55)	44,91	96,000	4.311,36
2 GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions	49,54	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

			Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 56)			
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 57)	313,72	108,000	33.881,76
4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la	48,44	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 58)			
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	3.052,000	90.003,48
6	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 51)	33,71	1.002,000	33.777,42
7	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 59)	78,89	289,000	22.799,21
8	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)	89,55	10,000	895,50
9	GZST0008	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de	466,11	4,000	1.864,44

PRESSUPOST

		HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball (P - 47)			
10 GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plánols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. (P - 50)	100,61	0,000	0,00
11 GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 48)	39,43	187,000	7.373,41
12 GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa. (P - 49)	58,62	65,000	3.810,30
13 GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert	33,26	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

		resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat. (P - 60)			
14 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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	9.598,000	7.294,48
15 GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	4.505,000	2.342,60
16 GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	1,000	65,65
17 G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	1,000	41,44
18 GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 34)	32,44	0,000	0,00
19 GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	4.792,000	1.964,72
20 GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	8,000	1.009,04
21 GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	8,000	4.103,44
22 GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a	862,85	4,000	3.451,40

PRESSUPOST

		l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de longitud i diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)			
23 GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	4,000	1.501,76
24 GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	92,000	782,00
25 GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 61)	46,06	160,000	7.369,60
26 GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	882,500	16.908,70
27 GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	5,000	2.949,00
28 GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	1,000	485,71
29 GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat.	240,93	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

		Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE (P - 37)			
30 G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques (P - 3)	197,31	1,000	197,31
31 G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	135,000	1.750,95
32 G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	385,000	1.586,20
33 GB2X1001	u	Suministre i col·locació captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superficie resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares, fixat adherit al paviment (P - 15)	11,38	6,000	68,28
34 GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. (P - 19)	27,29	0,000	0,00
35 GB2A1003	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (P - 9)	46,74	0,000	0,00
36 GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 13)	460,55	0,000	0,00
37 GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 11)	330,91	0,000	0,00
38 GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols (P - 24)	24,81	20,000	496,20
39 GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (P - 38)	104,00	12,000	1.248,00

40 GZD50007	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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 - 39)	190,46	8,000	1.523,68
41 GZD50020	u	Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m. Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. (P - 41)	4.330,23	6,000	25.981,38
42 G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 7)	21,06	47,000	989,82
43 G928101J	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 8)	23,67	36,000	852,12
44 G22DU011	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega, transport a l'abocador i cànon d'abocament. Inclòs totes les càrregues i transports interns necessaris. (P - 6)	1,85	1.320,000	2.442,00

TOTAL Subobra 01.04.03 286.122,36

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 04 ORIENTAL OEST
Subobra 04 CARRETERA: BV-4242. PKi 1+670-PKf 4+400

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 55)	44,91	2.440,000	109.580,40
2 GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.	49,54	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

		Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 56)			
3 GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 57)	313,72	0,000	0,00
4 GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum	48,44	5,000	242,20

			de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 58)			
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	146,000	4.305,54
6	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 51)	33,71	140,000	4.719,40
7	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 59)	78,89	60,000	4.733,40
8	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació	39,43	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

			de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 48)			
9	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 49)	58,62	0,000	0,00
10	GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat. (P - 60)	33,26	4,000	133,04
11	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	5.572,000	4.234,72
12	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	2.730,000	1.419,60
13	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	49,000	3.216,85
14	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	17,000	704,48
15	GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 34)	32,44	38,000	1.232,72

PRESSUPOST

16	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	23,000	195,50
17	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	2.700,000	1.107,00
18	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 - 26)	478,08	1,000	478,08
19	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 - 28)	908,11	1,000	908,11
20	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	2,000	750,88
21	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, segons plànol de detall, fixada a l'arqueta mitjançant un mínim de 10 ancoratges de 60mm de longitud i	862,85	2,000	1.725,70

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			diàmetre 14mm, amb tancament de seguretat amb clau específica, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)			
22	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	15,000	7.693,95
23	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	15,000	1.891,95
24	GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 61)	46,06	75,000	3.454,50
25	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	489,000	9.369,24
26	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	1,000	589,80
27	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	1,000	485,71
28	GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la	240,93	0,000	0,00

		cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE (P - 37)			
29	G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques (P - 3)	197,31	2,000	394,62
30	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	84,000	1.089,48
31	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports (P - 1)	3,94	64,000	252,16
32	GB2ZUB01	m	Subministrament i muntatge de pantalla per a protecció de motociclistes amb índex de severitat I, homologada d'acord amb la UNE-135900-1 i 2:2008 en barreres de seguretat flexibles, incloent part proporcional de braç de subjecció cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar, totes les operacions necessàries per a la col·locació del braç de subjecció en els suports, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi. (P - 19)	27,29	20,000	545,80
33	GB2A1003	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (P - 9)	46,74	56,000	2.617,44
34	GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 13)	460,55	2,000	921,10
35	GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 11)	330,91	2,000	661,82
36	GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (P - 38)	104,00	0,000	0,00
37	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	217,000	894,04
38	GZD50008	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del	129,98	5,000	649,90

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

		tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (P - 40)			

TOTAL	**Subobra**	**01.04.04**	**171.199,13**

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	04	ORIENTAL OEST
Subobra	05	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 63)	15.850,00	1,000	15.850,00
2	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada. Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin. (P - 0)	4.570,00	1,000	4.570,00
3	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció (P - 0)	2.700,00	1,000	2.700,00
4	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 0)	3.400,00	1,000	3.400,00
5	XPAXGE01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021 Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents. (P - 0)	3.700,00	1,000	3.700,00
6	XPAXSA01	pa	Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs (P - 0)	4.500,00	1,000	4.500,00
7	XPAXST01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022 (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00
8	XPA00000	pa	Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau (P - 0)	4.271,07	1,000	4.271,07

TOTAL	**Subobra**	**01.04.05**	**42.491,07**

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.4.- PRESSUPOST

LOT NÚM 5.- ORIENTAL EST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 21893-PC-01
Lot	05	ORIENTAL EST
Subobra	01	CARRETERA: BV-4316. PKi 9+750-PKf 17+571

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 55)	44,91	7.227,000	324.564,57
2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 56)	49,54	10,000	495,40
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la	313,72	0,000	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 57)			
4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 58)	48,44	81,000	3.923,64
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	467,000	13.771,83
6	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars	33,71	0,000	0,00

PRESSUPOST

			segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 51)			
7	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 59)	78,89	0,000	0,00
8	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)	89,55	28,000	2.507,40
9	GZST0008	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball (P - 47)	466,11	0,000	0,00
10	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. (P - 50)	100,61	6,000	603,66

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

11	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 48)	39,43	0,000	0,00
12	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 49)	58,62	0,000	0,00
13	GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat. (P - 60)	33,26	64,000	2.128,64
14	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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	15.698,000	11.930,48
15	GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	7.821,000	4.066,92
16	GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	17,000	1.116,05
17	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	17,000	704,48

PRESSUPOST

18	GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 34)	32,44	200,000	6.488,00
19	GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	97,000	824,50
20	GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	7.821,000	3.206,61
21	GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	13,000	1.639,69
22	GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	13,000	6.668,09
23	GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	8,000	6.902,80
24	GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	8,000	3.003,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

25	GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 61)	46,06	177,000	8.152,62
26	GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	2.115,000	40.523,40
27	GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)	589,80	6,000	3.538,80
28	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	11,000	5.342,81
29	GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profunditat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE (P - 37)	240,93	1,000	240,93
30	GZD50020	u	Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m. Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. (P - 41)	4.330,23	0,000	0,00
31	G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques (P - 3)	197,31	2,000	394,62
32	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	196,000	2.542,12
33	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	4,12	612,000	2.521,44

EUR

			(P - 4)			
34	GZD50008	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (P - 40)	129,98	6,000	779,88
35	GZST0014	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en interior de conducte existent mitjançant l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups amb fil conductor. Inclou la fixació dels microtubs en els extrems del conducte inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació dels conductes existents i la seva neteja. (P - 52)	25,48	6,000	152,88
36	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports (P - 1)	3,94	38,000	149,72
37	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 7)	21,06	0,000	0,00
38	G928101J	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 8)	23,67	0,000	0,00
39	GZD50007	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs tall amb disc del paviment de la calçada fins a una fondària de 12 cm, excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 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 - 39)	190,46	7,000	1.333,22
40	GZD50005	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 335 mm. Inclòs excavació de rasa de 50 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (P - 38)	104,00	12,000	1.248,00

TOTAL	**Subobra**	**01.05.01**	**461.466,72**
Obra	01	Pressupost 21893-PC-01	
Lot	05	ORIENTAL EST	
Subobra	02	CARRETERA: BP-4654. PKi 1+880-PKf 8+110	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZSTB001	m	Secció 1F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300.	44,91	3.847,000	172.768,77

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

			Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 55)			
2	GZSTB002	m	Secció 2F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada inferior a 1,50m, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, i amplada de 1,50m, nivellat de la base, formació de terraplè en aquesta mateixa amplada i reblert amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sòl seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou també la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, nivellat i repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 56)	49,54	16,000	792,64
3	GZSTB003	m	Secció 3F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sóta nova cuneta o voral, en terraplè d'alçada superior a 1,50m fet amb escollera, i fins una alçada total de 4m respecte terreny natural, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou la formació de terraplè de 1,8 m d'amplada, mitjançant escollera de pedra granítica de 800 a 1.200 kg en la base formigonada sota perfil del terreny, i fileres vistes de base i de escollera de pedra granítica de 400 a 800kg en les de mitja alçada i coronació, inclou la retirada de la terra vegetal fins una fondària de 25cm, reperfilat i excavació del talús existent, suministre i col·locació de geotèxtil i reblert amb graves fins a 25cm sóta coronació de l'escollera i superiorment amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric, amb aportació d'una capa final de gruix mig de 25 cm. de sol seleccionat compactat al 98% del PM. Inclou la formació de cuneta de formigó en forma de L i taló o bé voral, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base	313,72	58,000	18.195,76

PRESSUPOST

			mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 57)			
4	GZSTB004	m	Secció 4F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sota cuneta de formigó armat existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat respecte cota de la base del perfilat de la caixa, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou l'enderroc de la cuneta formigonada existent i la reposició de la mateixa mitjançant cuneta de formigó en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 58)	48,44	88,000	4.262,72
5	GZST0005	m	Secció 5A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en ferm, sigui en creuament transversal de calçada o bé longitudinalment en voral, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el tall del paviment amb tren format per tractor i minirasadora amb aspiració del ferm triturat o recollida immediata amb càrrega i escombrat, càrrega, formació de rasa,i la reposició del mateix mitjançant morter M-300 amb additiu colorejant negre, així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, fixació, formigonat i connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, totalment acabat. (P - 44)	29,49	1.372,000	40.460,28
6	GZST0013	m	Secció 5B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, per darrera de cuneta o voral existent, mitjançant minirasa de 16 cm d'amplada i 50cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb formigó HA-25/P/10/I, inclòs transport a abocador de material inert resultant, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 51)	33,71	8,000	269,68
7	GZSTB006	m	Secció 6F. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant desmuntatge previ de proteccions existents, sóta nova cuneta o voral, amb minirasa de 16 cm d'amplada i 30cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300. Inclou el desmuntatge i acopi de les proteccions fins el punt d'acopi i nou muntatge de tots els elements sobre la nova cuneta de formigó en forma de L i taló o voral, de 120 cm d'amplària total, i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de	78,89	92,000	7.257,88

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

			la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 59)			
8	GZST0007	m	Secció 7. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, mitjançant tub d'acer galvanitzat en calent de 165 mm de diàmetre exterior i paret de 4,85 mm de gruix, segons plànol de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, inclosos anells d'unió, suports a paret o sostre, fixacions, material auxiliar i mitjans d'elevació, dins del que s'instal·larà el grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Aquesta secció inclou els treballs de canalització fins a 3 m de longitud per cada costat de la mateixa fins a connectar amb el pericons, treballs d'excavació i reposició de material, totalment instal·lada i acondicionada fins a pericó. (P - 46)	89,55	16,000	1.432,80
9	GZST0008	m	Secció 8B. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en estructura (pont) segons plànols de detall i traçat definit per la Direcció d'Obra, mitjançant prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou l'enderroc de vorera i proteccions existents, repicat de tauler, col.locació d'armadures de connexionat amb tauler existent, encofrat, subministre i col.locació d'armadures i prisma de canalitzacions segons plànol de detall, formigonat amb formigó HA-30/P/10/I, desencofrat, col.locació de nou sistema de conteció tipus àmpit PMH13, inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treball (P - 47)	466,11	0,000	0,00
10	GZST0011	m	Secció 8A. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera de pont d'obra nova amb prisma embegut en la pròpia estructura i que inclou l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. Inclou l'enderroc de vorera actual, repicat parcial de tauler, formació / reposició de vorera inclòs p.p. de connexió fins caixa de connexions en els punts indicats en els plànols, mitjans d'elevació necessaris, aixi com p.p. de treballs de regulació del trànsit i col.locació de porteccions provisionals durant l'execució dels treballs. (P - 50)	100,61	0,000	0,00
11	GZST0009	m	Secció 9. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions en vorera existent, segons plànol de detall, mitjançant microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor. Inclou enderroc de vorera i rasa en base de formigó existent, càrrega i transport a abocador, excavació, càrrega i transport a abocador del material resultant, reblert de la rasa amb morter M-300 fins enrasar amb la base de pavimentació, col·locació de cinta de senyalització o fil conductor i posterior reposició de paviment de característiques similars a l'existent, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del trànsit durant l'execució de la rasa. (P - 48)	39,43	3,000	118,29
12	GZST0010	m	Secció 10. Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions sobre línia de rigola existent o bé en la part de voral adjacent a la rigola existent, segons plànol de detall, mitjançant	58,62	295,000	17.292,90

PRESSUPOST

		microrasa de 5,5 cm d'amplada i 45cm de profunditat, inclosa l'estesa del grup solidari de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina amb fil conductor i rasa formigonada ´´in situ´´ amb morter M-300 amb additiu colorejant o àrid negre. Inclou enderroc de la rigola existent, formació de la microrasa i reposició amb nova rigola de característiques similars a l'existent. Inclou també totes les operacions de desmuntatge i/o enderroc i posterior reposició i connexionat d'embornals al llarg del recorregut, pas de la canalització sóta els mateixos, inclòs p.p. de cates prèvies per l'identificació i adequació de serveis existents i així com els treballs de regulació del tràsit durant l'execució de la rasa. (P - 49)			
13 GZSTB008	m	Formació de canalització d'infraestructura de comunicacions, sota nou voral, inclosa l'estesa del grup laminar de 12 microtubs de HPDE de 20mm de diàmetre exterior i de gruix mínim de 2mm, amb colors distintius agrupats en subgrups i plegats amb vaina plàstica amb fil conductor. Inclou la formació del voral de formigó, de 60 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt al nou voral, excavació de terres per la caixa del voral i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars, totalment acabat. (P - 60)	33,26	478,000	15.898,28
14 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 i plegats amb vaina plàstica. Inclou el mandrinat propi i un informe garanatint el correcte estat final de la canalització. (P - 53)	0,76	12.524,000	9.518,24
15 GBA3-DXJF	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 22)	0,52	6.240,000	3.244,80
16 GBBZU001	u	Muntatge de suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs placa reutilitzada, fonamentació i col·locació (P - 23)	65,65	7,000	459,55
17 G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	41,44	7,000	290,08
18 GZD50001	m	Formació de cuneta de formigó amb fibres en forma de L i taló, de 120 cm d'amplada total i gruix de 20 cm de formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/10-60/I, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i una dosificació de fibres del 0,5% del volum de formigó, apte per a classe d'exposició I, inclòs tall amb serra de disc de la vora del paviment adjunt a la nova cuneta, excavació de terres per la caixa de la cuneta i transport a abocador de material inert resultant, el perfilat de la base mitjançant motonivelladora i posterior estesa de material seleccionat i compactacio del fons de la caixa al 95% PM, formigonat, anivellació i eliminació del formigó sobrant, repàs de la berma resultant així com la part proporcional de treballs auxiliars segons plànol de detall, totalment acabat. (P - 34)	32,44	12,000	389,28
19 GBA2-FII0	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pl?stic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 21)	8,50	37,000	314,50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

20 GBA1UX10	m	Pintat de faixa de 4 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica de color blau per a marcatge de la traça del prisma de comunicacions executat (P - 20)	0,41	6.240,000	2.558,40
21 GDK22WC1	u	Pericó registre de formigó prefabricat, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 68x68x68 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó hm-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 25)	126,13	10,000	1.261,30
22 GDK9072H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per dos móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 30)	512,93	10,000	5.129,30
23 GDK9140H	u	Subministre i col·locació de tapa de formigó armat prefabricat HA-40/F/12/IIa formada per tres móduls amb banda metàlica i marc d'acer galvanitzat en calient segons norma UNE EN ISO 1461 de dim. ext. 82x82 cm., classe D-400, 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, anagrama de Diputació de Barcelona i sigles FO, totalment acabada, inclòs reomplert de formigó HM-20/B/20/I en tot el perímetre en una amplada de 20 cm. fins a cota de marc. (P - 33)	862,85	3,000	2.588,55
24 GDK62WC2	u	Pericó registre de formigó prefabricat rectangular, resistència mínima 30 N/mm2,de mides interiors 140x70x70 cm. i gruix mínim de paret de 5 cm., amb parets de 5 cm 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 10 cm. de formigó HM-20. 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 amb 10 cm. de formigó HM-20 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. (P - 27)	375,44	3,000	1.126,32
25 GZZT0012	m2	Reparació de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 18 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2, reposició d'una capa de 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf S, extensió de reg d'adherència amb una dotació de 0,5 kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 8 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 61)	46,06	16,000	736,96
26 GZZT0013	m2	Apedaçat de paviment de calçada malmès. Inclou el tall amb serra de disc, el fressat fins a 6 cm de fondària del material existent, extensió de reg d'imprimació amb una dotació de 1,0kg/m2 i extensió i compactació d'una capa de 6 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf S. (P - 62)	19,16	337,000	6.456,92
27 GZD50002	u	Adequació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs mitjançant un tub de formigó vibropremsat de diàmetre 1000mm, fins a una fondària variable de fins 2,50 m, inclou ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,00 m mitjançant formigó HA-25/P/20 i armat en acer	589,80	2,000	1.179,60

EUR

PRESSUPOST

		BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. Inclou la previsió del pas del prisma de la infraestructura de comunicacions. (P - 35)			
28	GZD50003	u	Adequació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant la formació de nou pou de dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 2,50 mts., amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i solera de 25 cm. de gruix de formigó HA-25/P/20 i una quantia de 20 kg/m3 d'acer BS-500, col.locació de reixa model ´´Diputació´´ de 95x95 cm de fosa dúctil, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb el desguàs existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma agrupat de microductes per a F.O. (P - 36)	485,71	5,000	2.428,55
29	GZD50004	u	Nivellació de la coronació de pou d'obra de desguàs transversal, mitjançant el recreixement i reforç de les parets del pou existents (dimensions interiors 85x85 cm. i profundidat variable fins 1m), amb paret de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4, col.locació de reixa interceptora de fosa dúctil model ´´Diputació´´ de 95x95 cm, amb classificació D-400, enrasada amb la cuneta adjacent, així com l'axamfranat de la connexió amb la canonada existent, totalment acabat. Inclou també la previsió de pas del prisma comunicacions formats pels microductes de HPDE (P - 37)	240,93	9,000	2.168,37
30	GZD50020	u	Ampliació del broc d'obra de desguàs mitjançant l'allargament i ampliació del desguàs amb estructura de llums entre 1 y 4 metres, fins a una fondària variable de fins 5,0 m. Inclou l'ampliació de les aletes de la mateixa O.D.T. i l'ampliació de l'amplada del dintell fins a 1,20 m mitjançant formigó HA-25/P/10 i armat en acer BS-500, així com el connexionat amb el desguàs existent, condicionament fins a llera existent, totalment acabat. (P - 41)	4.330,23	2,000	8.660,46
31	G21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. Inclòs trituració de soca soterrada amb tractor amb braç triturador de soques (P - 3)	197,31	2,000	394,62
32	G222UX02	m3	Excavació en talús en roca (exclós material comprés dins de la secció de la cuneta que ja resta inclós en el preu de formació d'aquesta), amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport fins a abocador, inclòs cànon d'abocament (P - 5)	12,97	133,000	1.725,01
33	G221U113	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca fins el 30%, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	4,12	312,000	1.285,44
34	GZD50008	m	Formació canalització de polietilè corrugat SN-8 de diàmetre interior 535 mm. Inclòs excavació de rasa de 80 cm. d'amplada i fins 2,50 mts. de fondària, càrrega i transport a abocador del material resultant, col.locació de la canonada, formigonat fins la generatriu superior del tub amb formigó HA-20, reomplert i compactació de la rasa amb material seleccionat dins al 95% del PM. Inclou p.p. de connexionat a pou existent, formació i connexionat d'embornal amb reixa de 35x70 cm. en cuneta de formigó cada 15 m. en els punts d'acumulació d'aigua, totalment acabat. (P - 40)	129,98	6,000	779,88
35	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports (P - 1)	3,94	16,000	63,04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiment de cunetes i millora de marges a diverses vies provincials. Any 2025.
Diputació de Barcelona.

PRESSUPOST

36	GB2AU100	u	Subministrament i col·locació d'extrem curt de 4,32 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 11)	330,91	1,000	330,91
37	GB2AU125	u	Subministrament i col·locació d'extrem de 8 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals C-120 mm cada 2 m, separadors, peça en angle, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 13)	460,55	1,000	460,55
38	GB2A1003	m	Suministrament i col·locació de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (P - 9)	46,74	12,000	560,88
39	GB2YU653	m	Muntatge de barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/C o similar, amb tanca de secció doble ona recuperada de la pròpia obra i dipositada a l'abassegament de l'obra, incloent tensor posterior, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 4 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (P - 18)	15,54	16,000	248,64
40	GB2X1005	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 45 cm d'alçada, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre barrera de seguretat (P - 17)	19,10	3,000	57,30
41	GB2X1004	u	Fita d'aresta tipus I per a carretera convencional, de 135 cm d'alçada sobre la rasant de la carretera, amb dispositius retrorreflectants classe RA3, fixada sobre solera de formigó (P - 16)	27,17	18,000	489,06
42	GB2X1001	u	Suministre i col·locació captallums retrorreflectant per a senyalització vial horitzontal, amb retrorreflector de plàstic i superficie resistent a la abrasió tipus P3A, retrorreflexió classe PRP 1 a dues cares, fixat adherit al paviment (P - 15)	11,38	15,000	170,70
43	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 - 54)	8,52	1.000,000	8.520,00

TOTAL Subobra 01.05.02 **342.347,21**

Obra 01 Pressupost 21893-PC-01
Lot 05 ORIENTAL EST
Subobra 03 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització dels treballs, abalisament i senyalització i formació dels desviaments provisionals, regulació del trànsit i protecció dels desnivells durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 63)	15.850,00	1,000	15.850,00
2	PPAXZPAB	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la redacció del document As-built amb georeferenciació mitjançant tècniques de GPS de tots els elements puntuals (arquetes, passos i creuaments, etc..) i de punts representatius del traçat de la infraestructura executada. Inclou la representació en plànols a escala 1:2.500 en A3 i la informació digital en format GIS de tota l'obra executada, així com la gestió tècnica de la documentació generada durant l'execució de l'obra	4.570,00	1,000	4.570,00

PRESSUPOST

			incloent-hi tota la relativa a manuals de conservació i manteniment dels elements que en requereixin. (P - 0)			
3	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició d'estructures i murs de contenció (P - 0)	2.700,00	1,000	2.700,00
4	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició, incloent-hi cànon de deposició de residus de formigó inerts amb una densitat de 1,45 t/m3 amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) i/o residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 0)	3.400,00	1,000	3.400,00
5	XPAXGE01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció localitzada de serveis existents mitjançant georadar, sóta aprovació prèvia de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0021 Es contempla que la unitat d'amidament correspon a una unitat de superfície de dimensions 1 x10m de marge a ambdós costats del punt d'excavació, inclosa la lectura i interpretació dels serveis existents. (P - 0)	3.700,00	1,000	3.700,00
6	XPAXSA01	pa	Partida alçada a justificar per a la reposició del serveis existents que quedin afectats durant l'execució dels treballs (P - 0)	4.500,00	1,000	4.500,00
7	XPAXST01	pa	Partida alçada a justificar per a la detecció de punts baixos i comprovació del pendent longitudinal en zones de poca pendent prèvia aprovació de la Direcció d'Obra. S'abonarà mitjançant la partida GZZT0022 (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00
8	XPA00000	pa	Partida alçada a justificar per Seguretat i Salut amb els preus del Quadre de Preus núm. 1 i 2 de l'Estudi de Seguretat i Salut així com els contradictoris necessàris, si escau (P - 0)	4.271,07	1,000	4.271,07
TOTAL	**Subobra**		**01.05.03**			**42.491,07**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.5.- RESUM DEL PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.5.- RESUM DEL PRESSUPOST

LOT NÚM 1.- OCCIDENTAL
VILAFRANCA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

21893-PC-01

CAPITOL	RESUM	EUROS
1.1	LOT 1 – OCCIDENTAL VILAFRANCA	1.063.995,35
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**1.063.995,35**
	13,00 % Despeses Generals 138.319,40	
	6,00 % Benefici industrial 63.839,72	
	SUMA DE G.G. y B.I.	202.159,12
	21,00 % I.V.A.	265.892,44
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**1.532.046,91**
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**1.532.046,91**

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat 1.532.046,91 € UN MILIÓ CINC-CENTS TRENTA-DOS MIL QUARANTA-SIS euros amb NORANTA-UN cèntims.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.5.- RESUM DEL PRESSUPOST

LOT NÚM 2.- OCCIDENTAL MARTORELL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

21893-PC-01

CAPITOL	RESUM	EUROS
1.2	LOT 2 – OCCIDENTAL MARTORELL	831.970,57
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**831.970,57**
	13,00 % Despeses Generals 108.156,17	
	6,00 % Benefici industrial 49.918,23	
	SUMA DE G.G. y B.I.	158.074,41
	21,00 % I.V.A.	207.909,44
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**1.197.954,41**
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**1.197.954,41**

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat 1.197.954,41 € UN MILIÓ CENT NORANTA-SET MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE euros amb QUARANTA-UN cèntims.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.5.- RESUM DEL PRESSUPOST

LOT NÚM 3.- OCCIDENTAL
MANRESA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

21893-PC-01

CAPITOL	RESUM	EUROS
1.3	LOT 3 – OCCIDENTAL MANRESA	1.084.654,31
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**1.084.654,31**
	13,00 % Despeses Generals 141.005,06	
	6,00 % Benefici industrial 65.079,26	
	SUMA DE G.G. y B.I.	206.084,32
	21,00 % I.V.A.	271.055,11
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**1.561.793,74**
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**1.561.793,74**

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat 1.561.793,74 € UN MILIÓ CINC-CENTS SEIXANTA-UN MIL SET-CENTS NORANTA-TRES euros amb SETANTA-QUATRE cèntims.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.5.- RESUM DEL PRESSUPOST

LOT NÚM 4.- ORIENTAL OEST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

21893-PC-01

CAPITOL	RESUM	EUROS
1.4	LOT 4 – ORIENTAL OEST	700.414,82
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**700.414,82**
	13,00 % Despeses Generals 91.053,93	
	6,00 % Benefici industrial 42.024,89	
	SUMA DE G.G. y B.I.	133.078,82
	21,00 % I.V.A.	175.033,66
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**1.008.527,30**
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**1.008.527,30**

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat 1.008.527,30 € UN MILIÓ VUIT MIL CINC-CENTS VINT-I-SET euros amb TRENTA cèntims.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST
4.5.- RESUM DEL PRESSUPOST

LOT NÚM 5.- ORIENTAL EST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

21893-PC-01

CAPITOL	RESUM	EUROS
1.5	LOT 5 – ORIENTAL EST	846.305,00
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**846.305,00**
	13,00 % Despeses Generals 110.019,65	
	6,00 % Benefici industrial 50.778,30	
	SUMA DE G.G. y B.I.	160.797,95
	21,00 % I.V.A.	211.491,62
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**1.218.594,57**
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**1.218.594,57**

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat 1.218.594,57 € UN MILIÓ DOS-CENTS DIVUIT MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE euros amb CINQUANTA-SET cèntims.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NUM. 4
PRESSUPOST
4.6.- FULL FINAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FULL FINAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

	LOT NÚM. 1 OCCIDENTAL VILAFRANCA	LOT NÚM. 2 OCCIDENTAL MARTORELL	LOT NÚM. 3 OCCIDENTAL MANRESA	LOT NÚM. 4 ORIENTAL OEST	LOT NÚM. 5 ORIENTAL EST
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.063.995,35**	**831.970,57**	**1.084.654,31**	**700.414,82**	**846.305,00**
13% Despeses Generals	138.319,40	108.156,17	141.005,06	91.053,93	110.019,65
6% Benefici industrial	63.839,72	49.918,23	65.079,29	42.024,89	50.778,30
SUBTOTAL	1.266.154,47	990.044,97	1.290.738,63	833.493,64	1.007.102,95
21% I.V.A	265.892,44	207.909,44	271.055,11	175.033,66	211.491,62
PRESSUPOST CONTRACTA	**1.532.046,91**	**1.197.954,41**	**1.561.793,74**	**1.008.527,30**	**1.218.594,57**
TOTAL PRESSUPOST LICITACIÓ	**6.518.916,94**				

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de **6.518.916,94 € (SIS MILIONS CINC-CENTS DIVUIT MIL NOU-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS).**

A Barcelona, amb data de gener de 2025

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0026092
Tipus documental	Projecte
Títol	21893PC01 PROJECTE Revestiment cunetes comunicacions 2025
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Ricardo Iñiguez Roldan (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	12/02/2025 07:56
Francesc Xavier Pons Claret (TCAT)	Cap del Servei/Oficina	Vist i plau	26/02/2025 08:28

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
6a7ef7a0089b38223ce5	https://seuelectronica.diba.cat	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 6a7ef7a0089b38223ce5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat