Títol	
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	PROJECTE CONSTRUCTIU

Codi de la carretera	PK	Denominació de la carretera	Municipis afectats
BV-4316	2+630 a 2+940	Carretera de la Guixa	Vic

Documents que conté el tom	Núm. de toms	Tom núm.
Document núm. 1 Memòria i annexos Document núm. 2 Plànols Document núm. 3 Plecs de Condicions Tècniques Document núm. 4 Pressupost	1	1

Data de redacció	Codi	Autor	Direcció
Abril 2023	6401-PC-03	Carlos Freire de la Corte, Arquitecte	Anna Salamero i Sansalvadó, arquitecta Marc Villalba Gómez, arquitecte Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Títol projecte / estudi:	Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic						
Núm. expedient:	2016/10221	**Encàrrec:**	6401-PC-03	**Tipus projecte:**	/ Projecte construcció	**Altres:**	

Autor del projecte	**Autor de l’Estudi de Seguretat i Salut**		
Carlos Freire de la Corte	Carlos Freire de la Corte		
Arquitecte	Arquitecte		
CARLOS FREIRE DE LA CORTE / num:37354-0 Digitally signed by CARLOS FREIRE DE LA CORTE / num:37354-0 DN: c=ES, st=VALLÈS, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=EXERCENT, title=ARQUITECTE, sn=FREIRE DE LA CORTE, givenName=CARLOS, [redacted] CARLOS FREIRE DE LA CORTE / num:37354-0, email=cfd@coac.net Date: 2023.09.12 07:22:11 +02'00'	CARLOS FREIRE DE LA CORTE / num:37354-0 Digitally signed by CARLOS FREIRE DE LA CORTE / num:37354-0 DN: c=ES, st=VALLÈS, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=EXERCENT, title=ARQUITECTE, sn=FREIRE DE LA CORTE, givenName=CARLOS, serialNumber=[redacted] cn=CARLOS FREIRE DE LA CORTE / num:37354-0, email=cfd@coac.net Date: 2023.09.12 07:23:24 +02'00'		

Director del projecte	**Director del projecte**	**Vistiplau al projecte**	**Les signatures dels directors del projecte / estudi i de la cap de l’oficina tècnica es troben a l’apartat de signatures de l’últim full d’aquest document, en el que també apareix, entre d’altres, el codi de validació electrònica del projecte / estudi.**
Anna Salamero i Sansalvadó	Marc Villalba Gómez	Hugo Moreno Moreno	
Cap de la Unitat d’Actuacions d’Alt Cost en Seguretat Viària Oficina Tècnica de Mobilitat i seguretat viària local	Arquitecte - Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local	Cap Oficina Tècnica de Mobilitat i seguretat viària local	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX GENERAL

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

1. OBJECTE I ÀMBIT D’ACTUACIÓ
2. ANTECEDENTS
3. SITUACIÓ ACTUAL
4. CONDICIONANTS
5. ANÀLISI D’ALTERNATIVES
6. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
7. PROGRAMACIÓ DESENVOLUPAMENT TREBALLS
8. SERVEIS AFECTATS
9. PLANEJAMENT
10. EXPROPIACIONS, AUTORITZACIONS I MUTACIONS DEMANIALS
11. ARQUEOLOGIA
12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
13. IMPACTE AMBIENTAL
14. ESTUDI GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC
15. CONDICIONS D’ACCESSIBILITAT DE L’ESPAI PÚBLIC
16. SEGURETAT I SALUT
17. CONTROL DE QUALITAT
18. GESTIÓ DE RESIDUS
19. TITULARITATS I CATÀLEG
20. DECLARACIÓ D’OBRA COMPLETA
21. MODIFICACONS DEL PROJECTE
22. CONDICIONS ESPECIALS D’EXECUCIÓ
23. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE
24. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ
25. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

ANNEX 01 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX 02 – TOPOGRAFIA
ANNEX 03 – RESUM CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
ANNEX 04 – PLANEJAMENT
ANNEX 05 – TRÀNSIT I ACCIDENTALITAT
ANNEX 06 – ESTUDI GEOTÈCNIC
ANNEX 07 – TRAÇAT I REPLANTEIG
ANNEX 08 – FERMS I PAVIMENTS
ANNEX 09 - VEGETACIÓ
ANNEX 10 – MOBILIARI
ANNEX 11 – HIDROLOGIA I DRENATGE
ANNEX 12 - ENLLUMENAT
ANNEX 13 – PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS D’OBRA
ANNEX 14 – DESVIAMENTS DE TRÀNSIT
ANNEX 15 – SERVEIS AFECTATS
ANNEX 16 – CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 17 – GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX 18 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 19 – EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS
ANNEX 20 – ARQUEOLOGIA
ANNEX 21 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 22 – PRESSUPOST PER AL CONNEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.6 PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

01 Situació
02 Emplaçament – Estat actual - Topografia
03 Planta enderrocs
04 Planta proposta
05 Planta proposta- Estudi de trajectòries vehicle especial (carrosses Carnaval)
06 Planta proposta – Superposició
07 Planta proposta - Replanteig
08 Seccions transversals (S1-S2)
09 Detalls urbanització
10 Superposició de serveis
11 Xarxa de clavegueram
12 Xarxa d’aigua i reg
13 Xarxa d’enllumenat
14 Xarxa d’electricitat
15 Xarxa de telefonia
16 Xarxa de gas
17 Xarxa de semaforització
18 Senyalització i desviaments de trànsit

DOCUMENT NÚM. 3: PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES

3.1 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE L’OBRA
3.2 PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

4.1 QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4.2 QUADRE DE PREUS NÚM. 2
4.3 AMIDAMENTS
4.4 PRESSUPOST
4.5 RESUM DEL PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. OBJECTE I ÀMBIT D’ACTUACIÓ

2. ANTECEDENTS

3. SITUACIÓ ACTUAL

4. CONDICIONANTS

5. ANÀLISI D’ALTERNATIVES

6. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

6.1. Traçat

6.2. Desmuntatges i reparacions

6.3. Enderrocs

6.4. Moviment de terres

6.5. Replanteig

6.6. Noves estructures

6.7. Pavimentació

6.8. Jardineria

6.9. Mobiliari urbà

7. PROGRAMACIÓ DESENVOLUPAMENT TREBALLS

8. SERVEIS AFECTATS

8.1. Xarxa de clavegueram

8.2. Xarxa d’aigua potable:

8.3. Xarxa de reg:

8.4. Enllumenat:

8.5. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales:

8.6. Nedgia:

8.7. Xarxa de Telefónica

8.8. Xarxa oberta de Catalunya / Grupo Masmobil / Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel / GOUFONE / ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

8.9. Semaforització

9. PLANEJAMENT

10. EXPROPIACIONS, AUTORITZACIONS I MUTACIONS DEMANIALS

10.1. Justificació de l’ocupació d’urgència

11. ARQUEOLOGIA

12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

13. IMPACTE AMBIENTAL

14. ESTUDI GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC

15. CONDICIONS D’ACCESSIBILITAT DE L’ESPAI PÚBLIC

16. SEGURETAT I SALUT

17. CONTROL DE QUALITAT

18. GESTIÓ DE RESIDUS

19. TITULARITATS I CATÀLEG

20. DECLARACIÓ D’OBRA COMPLETA

21. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

21.1. Modificacions previstes al PCAP

22. CONDICIONS ESPECIALS D’EXECUCIÓ

23. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

24. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

25. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE I ÀMBIT D’ACTUACIÓ

L’objecte d’aquest projecte és descriure tècnicament i valorar econòmicament l’execució de les obres de ‘Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic’.

L’àmbit es troba al tram de la carretera BV-4316 comprés entre els PK 2+630 i 2+940, al terme municipal de Vic. Aquest àmbit és correspon, segons el nomenclàtor municipal, amb el carrer Major, entre els números 1 i 68.

2. ANTECEDENTS

En data gener de 2018 la Diputació de Barcelona redacta l’Estudi de trànsit de la carretera BV-4316, Tram: travessera de Sentfores (TM Vic) on es proposen dues alternatives. L’alternativa 1 plantejava reconvestir el tram de la travessera on no és possible mantenir els dos carrils de circulació en una sola direcció, realitzant l’itinerari oposat a través de les vies de la xarxa viària interior, concretament a través del carrer de les Escoles i de la Marinada. L’alternativa 2 proposava reconvertir a un carril un tram de la travessera amb un pas alternatiu semafòric.

La setmana del 22/02/2021 es va posar en funcionament una prova pilot de pas alternatiu semaforitzat en el tram estret de 100 m de longitud situat entre els PK 2+670 i 2+770. També es varen ampliar l’espai de vianants guanyat a la calçada tot al llarg de la travessera.

L’estiu de 2021, atès el bon funcionament de la prova pilot, es va ampliar la longitud del tram alternatiu semaforitzat als 250 m de travessera entre els PK 2+670 i 2+920.

En data 11 de novembre de 2021, en reunió mantinguda entre l’Ajuntament i la Diputació, sobre les actuacions realitzades per la GSIVM sobre el pas alternatiu de la BV-4316, travessera de ‘La Guixa’, l’Ajuntament de Vic demana que la Diputació redacti un projecte de reurbanització de tota la travessera i executi l’obra.

Per a la redacció del present projecte s’han tingut en compte els següents documents:

- ‘Aixecament topogràfic al carrer Major (La Guixa – Sentfores) per la carretera BV-4316 del PK 2+940 fins PK 2+560 dins al municipi de Vic’ redactat al març per Montgraft Serveis de Topografia.
- ‘Estudi geològic – Reurbanització carrer Major – carretera BV-4316 al seu pas per Sentfores – Vic’ redactat el 17 de desembre per l’empresa EGC consulting.
- Aforaments realitzats el 25 de gener de 2017, facilitats per la Gerència de Serveis d’Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona.
- Dades obtingudes per la Diputació de Barcelona a la plataforma ACEFAT.
- Informació facilitada per les companyies de serveis existents.
- Informació de xarxes de serveis municipals facilitades per l’Ajuntament de Vic.
- Pla d’Ordenació Urbanística de Vic.
- Catàleg de Béns a Protegir del Municipi, Maig 2019.
- Inspecció amb càmera realitzada per l’empresa Hidrotec el 12 de maig de 2022 en la zona de la travessera (carrer Major), carrer del Call i carrer de la Marinada.
- Inspecció visual realitzada per l’empresa Hidrotec el 28 de juny de 2022. Aquesta inspecció consistí en l’obertura de pous de registre localitzats en la inspecció amb càmera del 12 de maig, amb recollida de cotes i determinació de connexions.
- Realització de cales realitzades per l’empresa Hidrotec per conèixer el recorregut real del col·lector de la vorera sud de la travessera entre el pou P7 i el P10, identificació de la direcció de les aigües sortints del pou P13 (àmbit rotonda), i inspecció del Pou P2 situat al final de carrer del Call per verificar el sentit de les aigües.
- ‘Proposta d’intervenció arqueològica: Travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa) Pk 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)’, redactada per Insitu S.C.P. a l’abril de 2023.

3. SITUACIÓ ACTUAL

La xarxa viària de Sentfores s’estructura a partir de la ctra. BV-4316, que connecta Vic amb Santa Eulàlia de Riuprimer i travessa longitudinalment el nucli urbà d’est a oest.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La travessera BV-4316 compta amb elements reductors de velocitat a ambdós extrems. Una rotonda en el costat Vic i una esquena d’ase pel costat Santa Eulàlia.

Disposa d’una semaforització que regula el pas alternatiu amb semàfors recordatoris intermitjos.

El tram de la ctra. BV-4316 al seu pas pel nucli de Sentfores, disposa de trams amb voreres estretes que no garanteixen la mobilitat dels vianants en condicions de seguretat i comoditat adequades, incomplint els requeriments mínims establerts per la normativa d’accessibilitat vigent gairebé en tot el seu recorregut.

L’estrenyiment realitzat a l’any 2021 a la calçada a 3,5 m, guanyant espai pel vianant amb passos de 1,9 metres d’amplada , ha millorat aquestes condicions de seguretat, però no de connectivitat, ja que es produeixen salts en el paviment i trams amb discontinuïtats.

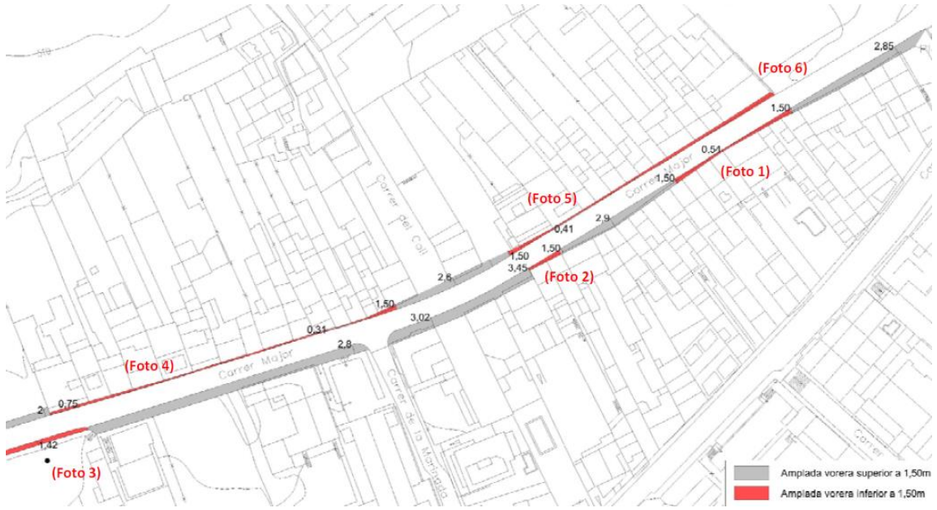


Fig. 1. Voreres amb ample inferior a 1,5 detectades en l’Estudi de trànsit de la carretera BV-4316, Tram: travessera de Sentfores (TM Vic), redactat per la Diputació de Barcelona al gener de 2018

Aquesta situació es conseqüència de la secció total de la travessera, que en gran part de tota la seva llargària és estreta, predominant amplades entre façanes d’entre 8 i 10 metres amb un mínim de 7,3 m i un màxim d’11,4 m.

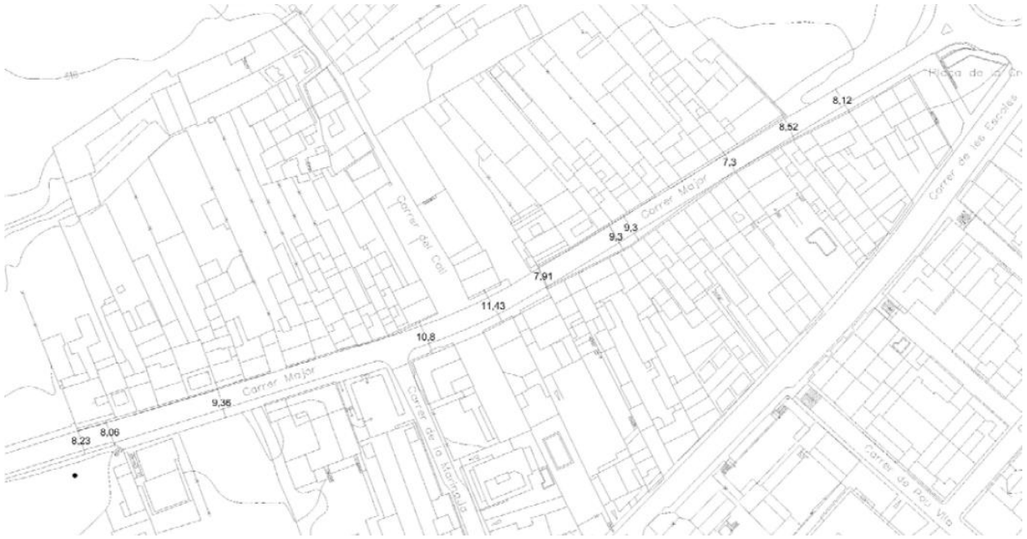


Fig. 2. Amplades entre façanes analitzades en l’Estudi de trànsit de la carretera BV-4316, Tram: travessera de Sentfores (TM Vic), redactat per la Diputació de Barcelona al gener de 2018

A la travessera predominen els habitatges de tipus unifamiliars, molts dels quals compten amb un garatge a la planta baixa amb gual. Per tant, necessiten realitzar maniobres d’accés i sortida en condicions de seguretat.

La intensitat mitjana diària de trànsit (IMD) de la BV-4316 al seu pas per Sentfores és de 3.714 vehicles, dels quals 254 són pesants.

Segons dades del Servei Català de Trànsit, no consta que, en els darrers anys, s’hagin produït accidents a l’àmbit d’estudi.

Les actuacions realitzades en els últims anys tenen un caràcter provisional i la urbanització es troba força desestructurada i degradada, fet que intensifica el caràcter de barrera, de carretera antiga que necessita renovar i transformar la seva configuració.

El resultat és que la BV-4316 presenta una imatge més assimilable a la de una carretera que a la de un vial urbà, i necessita una reurbanització que la pacifiqui i la reequilibrar en concordança a les seves funcions actuals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. CONDICIONANTS

Tot i les seccions estretes de la travessera, la urbanització ha de complir amb la normativa d’accessibilitat actual.

Las xarxes de serveis soterrats en general són molt superficials i no compleixen la distància mínima entre ells. S’identifica una xarxa de clavegueram antiga amb poca profunditat que presenta trams obturats i amb escomeses penetrants. També es detecten creuaments aeris de telefonia i electricitat i enllumenat, que a més es troba desactualitzat. El projecte ha de endreçar i ressituar els serveis a la profunditat adequada i amb les distàncies de separació mínima recomanada.

La travessera no presenta pràcticament vegetació. Només el parterre de la plaça de l’Església i els arbres del carrer del Call, aporten verd i ombra als espais. El nou espai públic ha introduir més vegetació per aconseguir una imatge més amable i urbana.

La ctra. BV4316 és un eix de connexió entre les poblacions de Vic, Santa Eulàlia de Riuprimer i Muntanyola. Per tant, les afectacions sobre la circulació durant les obres han de ser mínimes. El projecte ha de preveure els mínims talls sobre la circulació de la travessera.

El projecte ha de tenir en compte l’aparcament dels vehicles dels habitatges que puguin estar afectats per les obres, així com la màxima circulació dels vianants possible en totes les seves fases.

També s’ha de contemplar amplades suficients de la calçada per assegurar el pas de segadores, que sobrepassen els 4 metres d’amplada.

5. ANÀLISI D’ALTERNATIVES

Es presenta només una alternativa, validada i consensuada per l’Ajuntament de Vic

6. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La proposta planteja la reurbanització de la travessera BV-4316 entre la rotonda que la uneix amb el carrer de les Escoles en l’extrem est i el final del tram urbà (pk 2+930 aproximadament), en la banda oest.

Per assolir-ho es proposen els següents objectius:

MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA:

- **Mantenir el pas alternatiu d’un únic carril de 3,5 m, amb la regulació semafòrica existent.**
  Per assegurar voreres d’amplades accessibles i atès la secció de la travessera, cal configurar un únic carril de 3,5 m que es regularà amb la semaforització existent que funciona adequadament.
  Aquest pas millora les condicions de seguretat i comoditat dels vianants així com la sortida dels residents dels habitatges.

- **Reducció de la velocitat:**
  La rotonda en l’extrem est (costat Vic), ja funciona com un reductor de velocitat, limitant a 30 km/h l’accés al tram urbà. En la vessant oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer), la rotonda i l’esquena d’ase ajuden a assolir també aquesta velocitat.

  El pas alternatiu contribueix també a la pacificació de la travessera.

  Per facilitar la lectura d’accés a un tram urbà i rebaixar la velocitat a 20 km/h, es plantegen dos trams de 15 m en els extrems que es projecten com a espais de transició que redueixen el pas de dos carrils a un. D’aquesta forma, es pretén marcar dues portes d’accés al tram central de la travessera que s’emfatitzen, a més amb bandes dels dos tipus aglomerats utilitzats en el projecte (colors ocre i negre), així com la presència d’arbrat.

  Entre aquests dos espais de transició, es preveu una calçada de sentit únic de 3,5 m d’amplada i voreres amb amplades d’entre 1,7 i 3,2 m amb dues plataformes elevades,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

una entre els números 7/8 del carrer Major, justament abans de l’accés a l’esplanada de l’aparcament existent i els números 18/25 del carrer Major en la banda est (costat Vic), i una altra plataforma central entre els números 28/37 del carrer Major fins al final de la plaça de l’Església vinculant-la amb el carrer del Call, actualment amb prioritat pels vianants.

L’accés a les plataformes es realitzaria amb rampes d’uns 2 m de llargària amb un canvi de pendent que afavoriria la reducció de la velocitat i com a límit de les mateixes, s’afegeix un encintat de paviment tàctil a banda i banda de l’espai de la calçada.

També s’introdueix un canvi de direcció en mig de la plataforma més llarga, a l’alçada del carrer del Call per evitar l’acceleració dels vehicles.

Es considera coherent que la plataforma principal incorpori l’espai públic de l’Església i el carrer del Call per afavorir la seva continuïtat i connectivitat, i que l’altra plataforma coincideixi amb el tram més estret, per evitar voreres segregades de la calçada justament en el tram amb menys secció del carrer.

Es configura també un tram oest de 82 m amb secció convencional amb dues voreres d’amplada mitjana de 2,5 m que arriba fins a la plataforma central (núm. 50/51 del carrer Major).

- **Ampliació de voreres:**

  El projecte contempla la creació de voreres amples a banda i banda de la calçada de la travessera dintre del seu tram urbà que oscil·len entre els 1,7 i 3,2 m segons els trams, superiors als 1,50-1,80 m especificats en la normativa d’accessibilitat vigent.

  També es preveu l’ampliació de les voreres del carrer de la Marinada.

  Les voreres segregades incorporen guals que faciliten els accessos als garatges dels habitatges.

  Com s’ha comentat, aquesta ampliació de voreres no només millora les condicions dels vianants, sinó que permet una sortida més segura i clara dels vehicles dels habitatges.

- **Configuració de dos passos de vianants al principi i al final del tram urbà.**
- **Introducció de senyalització horitzontal i vertical.**

MILLORA DE L’ESPAI PÚBLIC EXISTENT:

La proposta pretén requalificar l’espai públic millorant la seva funcionalitat i fomentant un entorn urbà més amable i agradable al passeig.

Així, es plantegen voreres amb llambordins de 20x10x8 cm de pedra arenisca tipus Ivori Verdú de Vinaixa o equivalent i una calçada amb un acabat amb àrids vistos i de color ocre tipus Naturasfalt 20 MG de Sorigué o equivalent per aconseguir una tonalitat semblant.

En els dos extrems de la travessera es proposen franges en la calçada combinant aquest acabat amb àrids ocres i un aglomerat convencional com a transició i unió amb la carretera BV-4316 existent.

Totes les vorades, guals i el paviments tàctils en l’àmbit de la travessera es plantegen també de color marfil, buscant la integració cromàtica global.

Es proposen escocells i encintats d’acer corten, concentrant-se principalment en la part central de la plataforma a banda i banda de la calçada, deixant una separació suficient per al pas de les segadores.

S’introdueix arbrat de port petit amb floració i arbustiva en els nous escocells de corten de la plataforma i en els parterres de la plaça de l’Església a la que s’afegeixen bancs, rehabilitant també els seus murs, amb la intenció de millorar les condicions d’estada i d’esbarjo.

També es proposen jardineres en el accessos al carrer del Call i la bossa d’aparcament existent en la banda est (costat Vic) que contribueixin en aquest nou ambient urbà.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACTUALITZACIÓ DE LES XARXA DE SERVEIS EXISTENTS:

El projecte preveu l’actualització dels serveis d’aigua, clavegueram, enllumenat i gas, la instal·lació d’una xarxa de reg de degoteig per a la vegetació, el soterrament dels creuaments de telefonia i electricitat, i una nova canalització soterrada per a la semaforització existent.

EXECUCIÓ PER FASES

Es planteja una execució per fases amb l’objectiu de minimitzar les afectacions sobre el trànsit de la travessera:

- FASE 1 (1 mes) – Cruïlla BV-4316 / Carrer de la Marinada.
- FASE 2 a/b (7 mesos) – Tram BV-4316 entre el carrer de la Marinada i la rotonda est (costat Vic) / vorera sud de la BV-4316 entre la banda est (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i el carrer de la Marinada.
- FASE 3 a/b (2 mesos) – Vorera nord BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i carrer de la Marinada.
- FASE 4 a/b (0,5 mesos) – Calçada tram BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i el carrer de la Marinada.
- FASE 5 (1,5 mesos)– Pavimentació vorera sud entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i carrer de la Marinada / carrer de la Marinada / Parterre Església.

Les fases es descriuen amb detall en els annexos corresponents al programa de treballs i desviaments i senyalització provisional.

6.1. Traçat

L’annex de traçat especifica les rasants i cotes que haurà d’assolir la travessera.

Es mantenen els nivells actuals en façana per garantir els accessos als habitatges i guals. A partir d’aquests nivells, s’ha realitzat tot el desplegament de la secció del carrer, voreres, calçada i plataforma única.

S’han intentat assolir pendents transversals el més pròximes possibles al 2% situant les reixes dels embornals a una banda de la calçada.

6.2. Desmuntatges i reparacions

Es retiraran tots els elements de mobiliari urbà: pilones, jardineres, papereres, baranes, senyalització vertical, font, etc. Segons les fases especificades en el projecte.

Es preveu la possible reparació dels paraments dels habitatges afectats per les obres.

6.3. Enderrocs

L’enderroc es realitzarà segons les fases especificades en el projecte.

Els plànols d’enderrocs identifiquen tots els materials a enderrocar:

- Totes les vorades, rigoles i guals, i s’identificaran tots els guals de vehicles existents.
- El paviment de les voreres i de les zones per a vianants existents.
- Tota la calçada. Prèviament, es tallarà l’asfalt amb disc per facilitar l’enderroc i les trobades amb la calçada existent.
- S’enderrocarà el paviment per realitzar les rases de clavegueram, aigua, reg, gas, electricitat, telefonia, enllumenat i semaforització. Es començarà amb el clavegueram aigües avall.

6.4. Moviment de terres

S’excavarà fins a assolir les cotes del projecte i es realitzarà un repàs i piconatge de l’esplanada fins assolir el 95% del PM.

Es comprovarà la categoria de l’esplanada per comprovar el dimensionat dels paquets de ferms.

S’executaran les seccions de pavimentació previstes en l’annex de pavimentació i en els plànols de projecte, segons les diferents fases plantejades.

L’annex de ferms i pavimentació especifica la definició i execució de l’esplanada de la calçada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.5. Replanteig

El replanteig es realitzarà segons els criteris expressats en els plànols de projecte: replanteig i perfils longitudinals i transversals. No obstant, tot i el que es reflexa en els plànols, s’intentarà assolir un 2% de pendent transversal màxim sempre que sigui possible, ajustant les cotes de façana i dels eixos del projecte.

Totes les amplades entre els elements d’urbanització, tapes, escocells etc., es realitzaran en funció de l’especejament de la pavimentació de les voreres per tal d’aconseguir, si es possible, peces senceres.

6.6. Noves estructures

Es preveu una fonamentació sota les rigoles de les dues voreres des de l’accés oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) fins a passat el carrer de la Marinada. Aquesta fonamentació haurà de facilitar l’excavació del paquet de ferms de la calçada en la fase 4, minimitzant el tall de la travessera en l’execució d’aquest tram.

6.7. Pavimentació

L’annex de ferms i paviments justifica i dimensiona les diferents seccions constructives de la pavimentació del projecte: calçada, plataforma elevada i vorera.

També es defineixen els diferents elements d’urbanització com vorades, rigoles i xapes.

6.8. Jardineria

Els plànols d’urbanització especifiquen la ubicació de les diferents espècies. L’annex correponent detalla les espècies i criteris de plantació.

A l’inici de les obres, s’escolliran les espècies previstes en viver i es concretarà l’època més adequada per plantar.

L’obra s’encarregarà del manteniment de la plantació fins a la recepció de la mateixa.

6.9. Mobiliari urbà

Es preveuen bancs de fusta per a la plaça de l’Església. També papereres metàl·liques, segons criteri municipal.

7. PROGRAMACIÓ DESENVOLUPAMENT TREBALLS

Per a l’execució de les obres, es preveu un termini total d’execució de 12 mesos.

Dins l’annex específic s’estableix, amb caràcter indicatiu, la descripció del desenvolupament dels treballs en les diferents fases i un diagrama de barres on s’hi indica l’ordre i la durada de les activitats principals, així com els costos associats.

8. SERVEIS AFECTATS

Feta la corresponent consulta a l’ajuntament, plataforma EWISE i a les companyies que tenen serveis en l’àmbit d‘actuació, es confirma que s’han previst les afectacions que es descriuen amb detall a l’annex corresponent i que s’indiquen a continuació.

S’ha de tenir en compte que la implantació de les diferents xarxes es supeditaran a les diferents fases d’execució:

8.1. Xarxa de clavegueram

L’annex d’hidrologia i drenatge analitza la situació actual i les actuacions a realitzar en la xarxa de clavegueram.

Els plànols del projecte i el pressupost detallen les especificacions de la xarxa.

Es preveuen sistemes de bombeig provisionals per donar servei a la xarxa mentre s’executen els nous col·lectors i les noves connexions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8.2. Xarxa d’aigua potable:

Es planteja la substitució de tota la xarxa existent, enretirant també els trams de canonades de fibrociment existents en l’àmbit del projecte: vorera sud-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i vorera del carrer de la Marinada.

Segons estudi realitzat per la companyia AVSA (Aigües de Vic) es planteja la implantació d’una canonada de fundició de 150 mm per la vorera nord de la travessera i una altra de polietilè de diàmetre 75 mm per la vorera sud i en el carrer de la Marinada.

Es plantegen noves connexions als habitatges i restitució de l’hidrant existent.

Es preveuen connexions i canonada provisional durant l’execució de les obres per facilitar la implantació dels serveis.

S’adjunta en el present annex estudi i pressupost demanat a la companyia concessionària.

Els plànols i pressupost del projecte especifiquen la xarxa actual a substituir i les noves canalitzacions plantejades.

8.3. Xarxa de reg:

Es planteja xarxa de reg per als nous parterres que contindran noves espècies d’arbres i arbustives.

Es preveuen dues connexions a la xarxa d’aigua que es proposen des de la vorera nord, ja que la canonada d’aigua tindrà un major diàmetre i més pressió.

La xarxa dissenyada es proposa de vàries línies, amb degoteig i boques de reg.

Els plànols i pressupost del projecte determinen el traçat de la xarxa i detalls.

8.4. Enllumenat:

Es manté la ubicació dels punts de llum actual, però substituint les lluminàries existents per unes noves que millorin el nivell lumínic i la uniformitat.

S’afegeix un nou bàcul amb una nova lluminària en l’extrem est (costat Vic) de la travessera.

Es proposa una nova xarxa d’enllumenat soterrada fins a les conversions sota aquests nous punts de llum.

Es proposa una llumenera de vial tipus Fusion M de Benito / Novatilu o equivalent, amb driver regulable programable.

Es proposa la substitució del quadre d’enllumenat existent en el carrer del Call per un de nou.

En la mesura del possible mantindrà el cablejat existent, ja que discorre per façana i els suport de les lluminàries.

Els plànols i pressupost del projecte determinen el traçat de la xarxa, detalls i la ubicació de l’enllumenat.

L’annex corresponent inclou els nous estudis lumínics.

8.5. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales:

Es preveu el soterrament dels 5 creuaments aeris detectats en l’àmbit del projecte. Concretament entre els números del carrer Major 22-29/31, 44-49, 53-54, 57/59-68, i Església-núm. 49 carrer Major.

S’enretiraran les línies aèries i s’executarà una canalització soterrada formada per 4 tubs formigonats en els creuaments de calçada amb línies subterrànies fins a les noves conversions en façana.

També es preveu el grapejat de les línies aèries paral·leles a façana.

S’ha demanat estudi i pressupost a la companyia concessionària per al soterrament dels creuaments aeris per les afectacions descrites.

En l’annex corresponent s’adjunta la informació rebuda fins al tancament del present projecte.

Els plànols i pressupost del projecte determinen el traçat de la xarxa i els detalls constructius.

8.6. Nedgia:

Es preveu la restitució de tota la xarxa de gas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es planteja la instal·lació de canonades de polietilè de 110 mm de diàmetre i totes les escomeses.

El traçat definitiu es definirà a obra en funció de l’espai disponible i de les distàncies mínimes requerides entre serveis.

Els plànols del projecte especifiquen la ubicació de l’afectació.

S’adjunta l’estudi econòmic de la companyia.

Els plànols i pressupost del projecte especifiquen el traçat i els detalls constructius.

8.7. Xarxa de Telefónica

Es soterraran els 7 creuaments aeris entre els números del carrer Major 8-9, 34-43, 48-51, i 59-68, creuament del carrer del Call, creuament paral·lel de la parcel·la núm. 32 del carrer Major i de la parcel·la núm. 54.

Es preveu l’execució d’un prisma amb canalitzacions de 2 tubs de PVC de 110 mm de diàmetre amb 3 conductes de PVC de 40 mm de diàmetre, i una altra prisma amb canalització de 2 tubs de PVC de 63 mm de diàmetre. Els creuaments de la travessera i el carrer de la Marinada els plantegen amb 4 conductes de PVC de 63 mm de diàmetre

Els plànols de projecte especifiquen el traçat, canalitzacions i detalls constructius.

8.8. Xarxa oberta de Catalunya / Grupo Masmobil / Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel / GOUFONE / ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

S’afecta tota la canalització soterrada existent.

Es planteja una xarxa primària soterrada formada per 12 conductes de polietilè de 20 mm de diàmetre i una xarxa secundària de 3 tubs de 40 mm de diàmetre.

S’haurà de contactar amb les companyies uns mesos abans de l’inici de les obres informant sobre la previsió inclosa en projecte per tal de que es puguin realitzar totes les gestions necessàries.

Aquest tràmit és molt important, ja que una de les primeres actuacions a realitzar en obra és la substitució de tota la canalització de la fibra òptica per poder executar les obres.

Els plànols de projecte especifiquen el traçat, canalitzacions i detalls constructius.

8.9. Semaforització

Es manté la el criteri de semaforització que regula el pas alternatiu actual. No obstant, es proposa anul·lar el pas semafòric de vianants de l’extrem oest, actualment a demanda, ja que es considera que l’estretament de la calçada assegura el pas de vianants en condicions de seguretat, tal i com es produeix en l’extrem est de la travessera.

S’aprofitaran tots els semàfors, els recordatoris i els seus mecanismes situant-los en les noves ubicacions especificades en plànols.

Es resituaran totes les càmeres de trànsit i cartellera associada existent.

També s’aprofitarà el quadre de semaforització existent situat en el carrer del Call.

S’executarà una nova canalització soterrada, ja que l’existent es veurà afectada íntegrament per l’execució de la nova urbanització de la travessera.

Els plànols de projecte identifiquen la nova canalització així com la nova ubicació de la semaforització i càmeres.

9. PLANEJAMENT

De la informació obtinguda en relació amb la classificació i qualificació dels terrenys dins l’àmbit d’actuació i que es presenta en annex corresponent, es desprèn que l’execució de l’actuació és compatible amb el planejament vigent (Pla d’Ordenació Urbanística Municipal de Vic, Text Refós, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d’Urbanisme de Catalunya Central en sessió de 05/04/2019 i acordada la seva publicació a l’efecte d’executivitat en sessió de 15/05/2019.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. EXPROPIACIONS, AUTORITZACIONS I MUTACIONS DEMANIALS

De la informació obtinguda en relació amb la titularitat de la propietat dins l’àmbit del projecte, i que es presenta en annex corresponent, es desprèn que hi ha béns i drets de titularitat privada i pública afectats per l’execució de les obres.

L’Ajuntament haurà de posar a disposició de les obres els terrenys inclosos a la relació de bens i drets afectats per trobar-se en sòl urbà o urbanitzable o per obres en vials de titularitat municipal, segons el descrit en annex corresponent.

Relació de béns i drets afectats

RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

PROJECTE: **Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic**

CLAU: **6401-PC-03**

MUNICIPI: **VIC**

Dades dels afectats					Dades cadastrals				Tipologia afeccions i superfícies (m²)						Dades urbanístiques
FINCA	TITULAR	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	REFERÈNCIA CADASTRAL	POLÍGON /ILLA	PARCEL·LA	DESCRIPCIÓ	EXPROP VIALS	EXPROP SERVEIS	SERV AERIA	SERV PAS SUBT	OT VIALS	OT SERVEIS	CLASSIFICACIÓ
1				Vic	Urbà Consolidat	6108504DG3460N		C/ Major 2-4	Viari protecció de sistemes	209,40						
1				Vic	Urbà Consolidat	6108504DG3460N		C/ Major 2-4	Viari aparcament paisatgístic	126,80						
1				Vic	Urbà Consolidat	6108504DG3460N		C/ Major 2-4	Viari. Protecció de sistemes					1,3		
1				Vic	Urbà Consolidat	6108504DG3460N		C/ Major 2-4	Viari. Aparcament paisatgístic					1.221,9		
1				Vic	Urbà no Consolidat	6108504DG3460N		C/ Major 2-4	Viari. Vies ciclopes i viari de vianants					211,0		PMU9
2				Vic	Urbà no Consolidat	5706202DG3450N		C/ Major s/n	Ordenació en illa tancada	11,70						
2				Vic	Urbà no Consolidat	5706202DG3450N		C/ Major s/n	Ordenació en illa tancada					7.114,3		
TOTALS										347,90	0,00	0,00	0,00	1.434,19	0,00	

10.1. Justificació de l’ocupació d’urgència

En cas que els terrenys s’hagin d’aconseguir mitjançant expropiació, aquesta s’haurà de tramitar mitjançant el procediment d’urgència dels béns i drets afectats per l’execució del projecte constructiu de les obres de referència.

La declaració d’urgència i les concurrències que justifiquen l’aplicació d’aquest procediment es troben plenament justificats en aquest projecte pels motius següents:

- L’execució de les actuacions requereixen disposar d’aquets terrens com a aparcament provisional mentre es realitzen les obres.

En conseqüència, i atenent allò establert als paràgrafs anteriors, es consideren justificades les circumstàncies que determinen la excepcionalitat en el procediment expropiatori. Així doncs, s’hauria de declarar la urgència en l’ocupació dels béns i drets afectats que figuren en la relació concreta i individualitzada de l’annex d’expropiacions, tot d’acord amb el que disposa l’article 52 de la Llei d’Expropiació Forçosa de 16 de desembre de 1954, i de 56 i següents del seu Reglament.

11. ARQUEOLOGIA

La reurbanització de la travessera es realitza en un àmbit amb expectativa arqueològica catalogat com a Centre de la Guixa i situat a prop d’altres àrees arqueològiques d’interés com el jaciment el Graell.

És per aquest motiu que durant la fase de redacció del projecte s’encarregà una ‘Proposta d’intervenció arqueològica: Travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa) Pk 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)’, redactada per Insitu S.C.P. a l’abril de 2023.

Les fases d’excavació de les obres necessitaran d’un seguiment arqueològic segons el que dictamina el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya (DOGC 3594, de 13-05-2002).

L’annex núm. 20 del projecte inclou el document de Proposta d’intervenció arqueològica i fitxes de protecció del patrimoni del Catàleg de Béns a Protegir del Municipi, Maig 2019.

El pressupost del projecte també inclou partides per possibles afectacions.

12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D’acord amb la legislació vigent, els contractes d’obra es classifiquen en grups generals i subgrups, per la seva naturalesa específica i, dins d’aquests, per categories, segons la seva quantia, l’expressió de la qual s’efectuarà per referència al valor estimat del contracte (en endavant, VEC), quan la durada del contracte sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix (VEC x 12 / mesos execució), quan la durada del contracte sigui superior.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Atès l’anterior, la classificació del contractista que acreditarà la seva solvència econòmica i financera i professional o tècnica per a contractar, sigui exigible o no per la normativa legal, ha de ser la que s’indica a continuació:

- GRUP: G (Vials i pistes)
- SUBGRUP: 6 (obra viària sense qualificació específica)
- CATEGORIA: 4 (anualitat entre 840.000 i 2.400.000 €, VEC sense IVA, segons RD 773/2015)
- CATEGORIA E (anualitat entre 840.000 i 2.400.000 €, VEC sense IVA, segons RD 1098/2001) JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d’aquest projecte es basa en el banc de preus de l’Institut Tecnològic de la Construcció (en endavant, ITEC) a la seva última versió de l’últim trimestre de 2022, realitzat amb un 5 % de costos indirectes i els costos de ma d’obra, materials i maquinària de mercat.

13. IMPACTE AMBIENTAL

D’acord al llistat de projectes de l’annex núm. I de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d’avaluació ambiental, aquest projecte no s’ha de sotmetre a avaluació ambiental.

14. ESTUDI GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC

S’ha elaborat un estudi geotècnic dels terrenys sobre els que s’executarà l’obra: ‘Estudi geològic – Reurbanització carrer Major – carretera BV-4316 al seu pas per Sentfores – Vic’ redactat el 17 de desembre per l’empresa EGC consulting.

15. CONDICIONS D’ACCESSIBILITAT DE L’ESPAI PÚBLIC

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

16. SEGURETAT I SALUT

D’acord amb la legislació vigent, en aquest projecte s’inclou un estudi de seguretat amb un pressupost de 30.509,26 € (import PEM) tal i com es detalla a l’annex corresponent.

17. CONTROL DE QUALITAT

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

Durant l’execució de l’obra, la direcció d’obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes així com la realització d’assaigs no previstos inicialment a la proposta del PCQ.

Tal i com s’indica al plec de prescripcions tècniques particulars de les obres d’aquest projecte, les despeses que s’origini seran a càrrec del contractista, fins el límit de l’1,5 % de l’import del pressupost d’execució per contracte (IVA no inclòs).

El pressupost del PCQ ascendeix a la quantitat de 20.799,98 € (IVA no inclòs), la qual cosa suposa un 1,20 % de l’import del pressupost d’execució per contracte (IVA no inclòs).

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

18. GESTIÓ DE RESIDUS

Durant les obres, es generaran residus de construcció i demolició que hauran de ser gestionats correctament amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l’entorn i, per tant, s’ha estimat el volum d’aquests residus, precisant que, atenent a la legislació vigent, les terres no contaminades han quedat excloses d’aquesta estimació.

A l’annex corresponent, s’adjunta l’Estudi gestió de Residus per tal realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d’enderrocs generats en obra.

19. TITULARITATS I CATÀLEG

La titularitat de la carretera BV-4316 correspon a la Diputació de Barcelona.

20. DECLARACIÓ D’OBRA COMPLETA

L’obra projectada compleix les condicions demanades en la legislació vigent per a ser considerada com a obra completa i susceptible de ser donada a l’ús general en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

21. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

D’acord amb la legislació vigent, els contractes administratius només podran ser modificats per raons d’interès públic en els casos i en la forma previstos en l’esmentada legislació quan es doni algun dels següents supòsits:

- Quan així s’hagi previst al plec de clàusules administratives particulars (en endavant, PCAP), en els termes i condicions establerts a la legislació vigent.
- Excepcionalment, quan sigui necessari realitzar una modificació no prevista al PCAP, sempre i quan es compleixin les condicions establertes en la legislació vigent.

21.1. Modificacions previstes al PCAP

A continuació es detallen les causes previstes contemplades al present projecte i el % màxim previst per a la possible modificació del projecte segons allò indicat en el plec de prescripcions tècniques de les obres d’aquest projecte:

- 7,5 % d’increment de pressupost per l’aparició de serveis afectats a la fase de projecte, tot i que s’han fet tots els contactes possibles amb l’Ajuntament i les diverses companyies que tenen serveis en l’àmbit del projecte.
- 7,5 % d’increment de pressupost derivat de la incertesa en la ubicació exacta dels serveis detectats al projecte, inherent a les dades facilitades per les companyies (directament o a través de la plataforma EWISE) reconeixent aquesta incertesa les pròpies companyies i declinant tota la responsabilitat que se’n pogués derivar d’aquest fest.

  En la fase de redacció del projecte no s’han pogut fer cales que el propi projecte preveu fer abans de l’inici de les obres per tal de situar exactament aquests serveis, ja que no es disposa de contractista adjudicatari per tal de poder-les executar.

22. CONDICIONS ESPECIALS D’EXECUCIÓ

A banda d’altres condicions que s’hi pugin establir al PCAP, a continuació s’enumeren aquelles previstes en el plec de prescripcions tècniques de les obres d’aquest projecte:

- És obligatori mantenir els itineraris de vianants i els accessos als habitatges i comerços, en condicions adients de seguretat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

23. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annexos
  - ANNEX 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC
  - ANNEX 2 – TOPOGRAFIA
  - ANNEX 3 – RESUM CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
  - ANNEX 4 – PLANEJAMENT
  - ANNEX 5 – TRÀNSIT I ACCIDENTALITAT
  - ANNEX 6 – ESTUDI GEOTÈCNIC
  - ANNEX 7 – TRAÇAT I REPLANTEIG
  - ANNEX 8 – FERMS I PAVIMENTS
  - ANNEX 9 - VEGETACIÓ
  - ANNEX 10 – MOBILIARI
  - ANNEX 11 – HIDROLOGIA I DRENATGE
  - ANNEX 12 - ENLLUMENAT
  - ANNEX 13 – PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS D’OBRA
  - ANNEX 14– DESVIAMENTS DE TRÀNSIT
  - ANNEX 15 – SERVEIS AFECTATS
  - ANNEX 16 – CONTROL DE QUALITAT
  - ANNEX 17 – GESTIÓ DE RESIDUS
  - ANNEX 18 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
  - ANNEX 19 – EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS
  - ANNEX 20 – ARQUEOLOGIA
  - ANNEX 21 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS
  - ANNEX 22 – PRESSUPOST PER AL CONNEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

- QUADRE DE PREUS NÚM. 1
- QUADRE DE PREUS NÚM. 2
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ

24. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

El pressupost d’execució material ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ TRES-CENTS DINOU MIL CINC-CENTS DISSET EUROS AMB NOU CÈNTIMS (1.319.517,09 €).

PRESSUPOST D’EXECUCIÓ MATERIAL	1.319.517,09 €
Despeses Generals (13 % s. 1.319.517,09 €)	171.537,22 €
Benefici Industrial (6 % s. 1.319.517,09 €)	79.171,03 €
PRESSUPOST TOTAL (IVA exclòs)	1.570.225,34 €
21 % IVA (21 % s. 1.570.225,34 €)	329.747,32 €
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs)	1.899.972,66 €

El pressupost base de licitació (o pressupost d’execució per contracte), inclòs el 6 % de benefici industrial, el 13 % de despeses generals i l’IVA del 21 % ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ VUIT-CENTS NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.899.972,66 €).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

25. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs).....	1.899.972,66 €
PRESSUPOST EXPROPIACIONS	0,00 €
PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT (excés 1,5 % PEC)	0,00 €
PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ (IVA inclòs).....	1.899.972,66 €

El pressupost per al coneixement de l’Administració ascendeix a UN MILIÓ VUIT-CENTS NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.899.972,66 €).

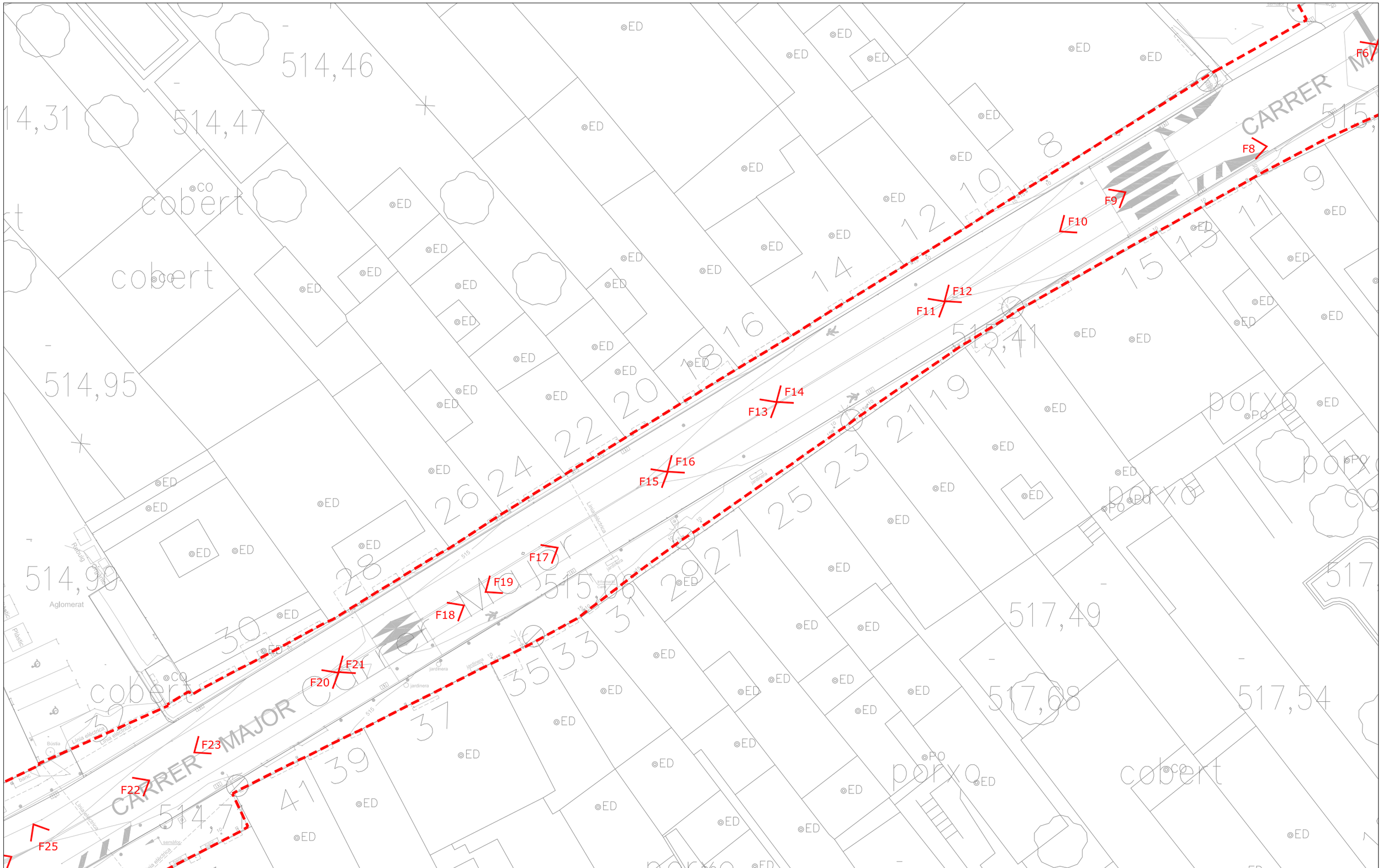
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 01 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

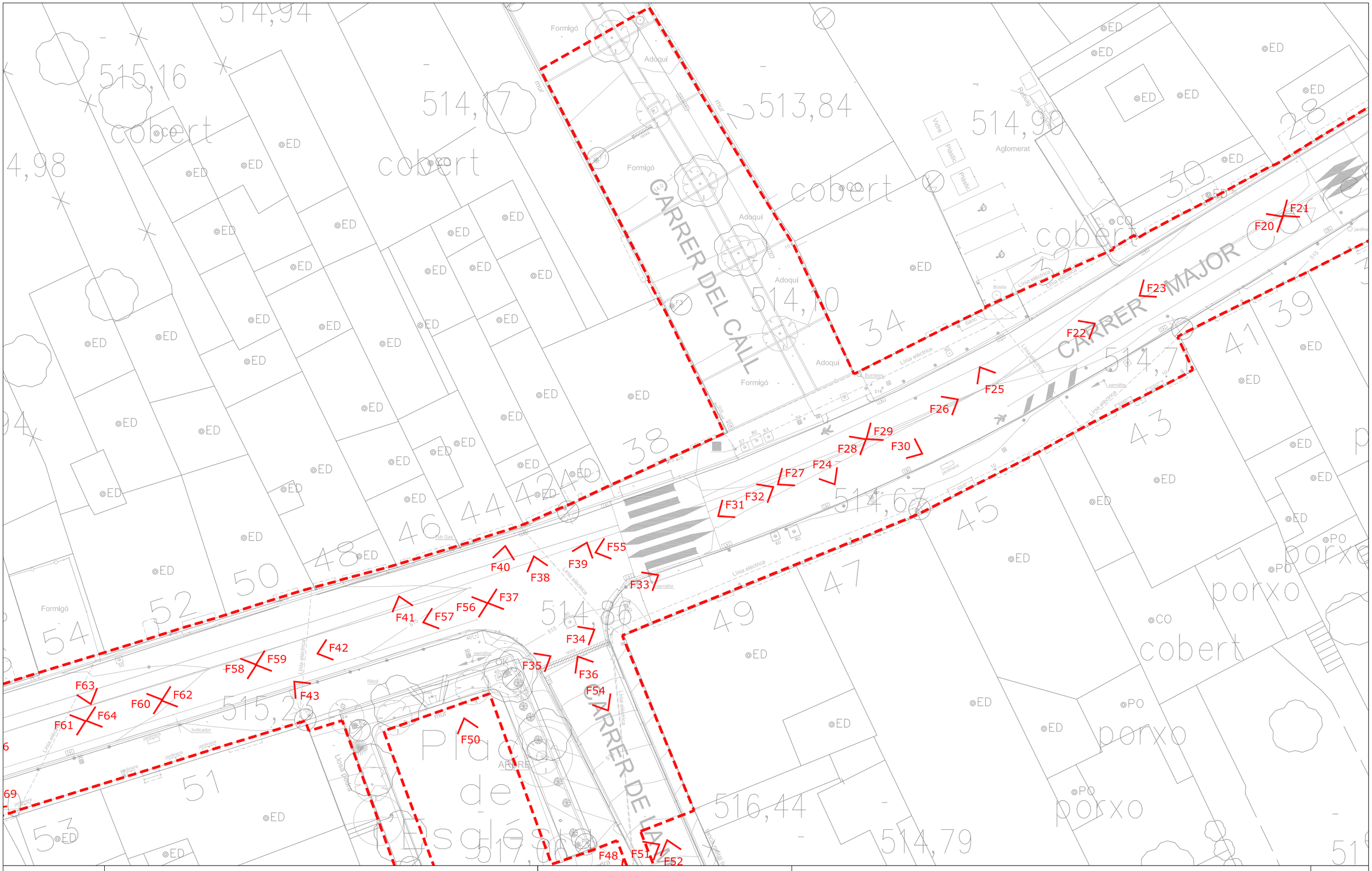
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ANNEX FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 16

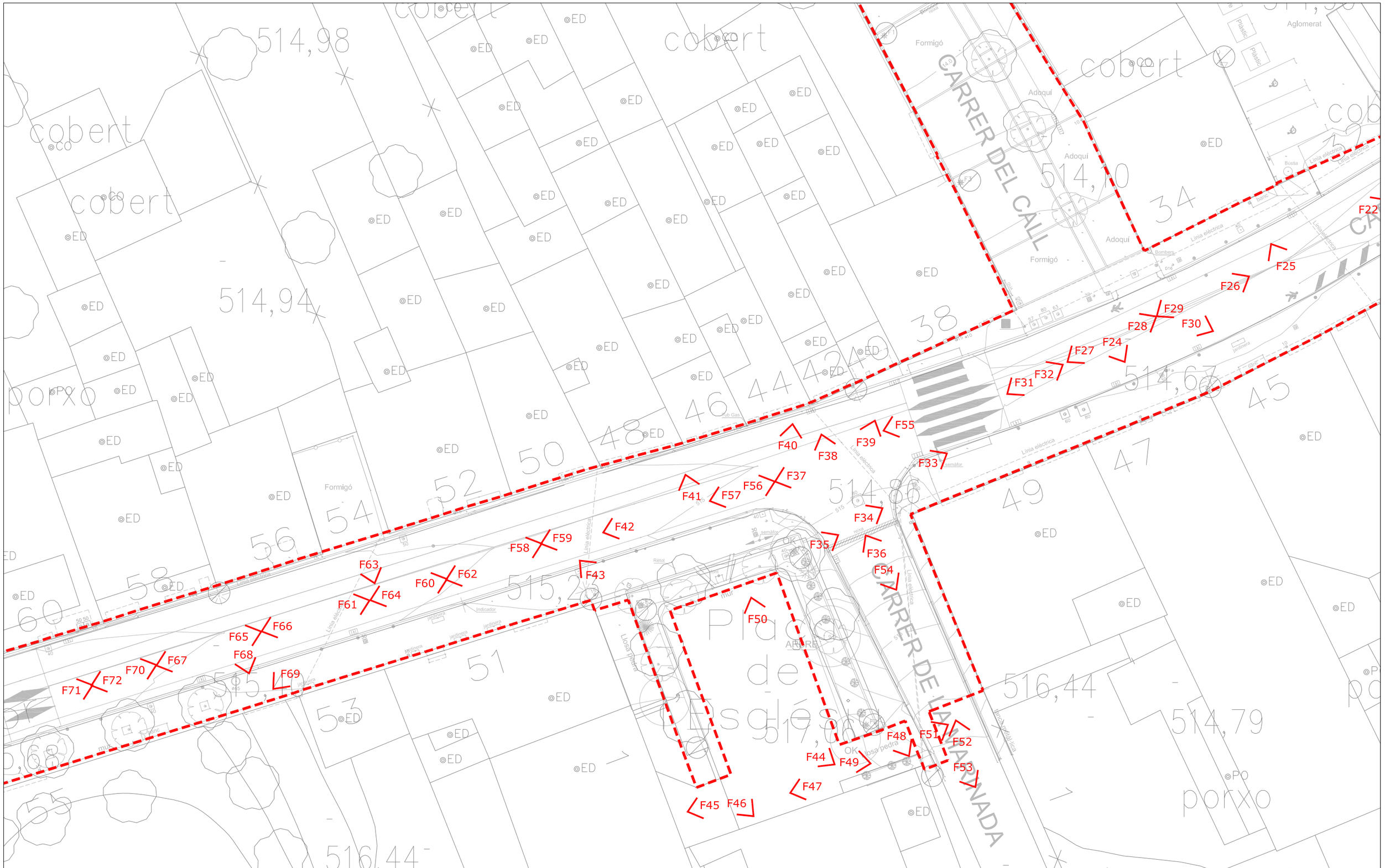
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 16



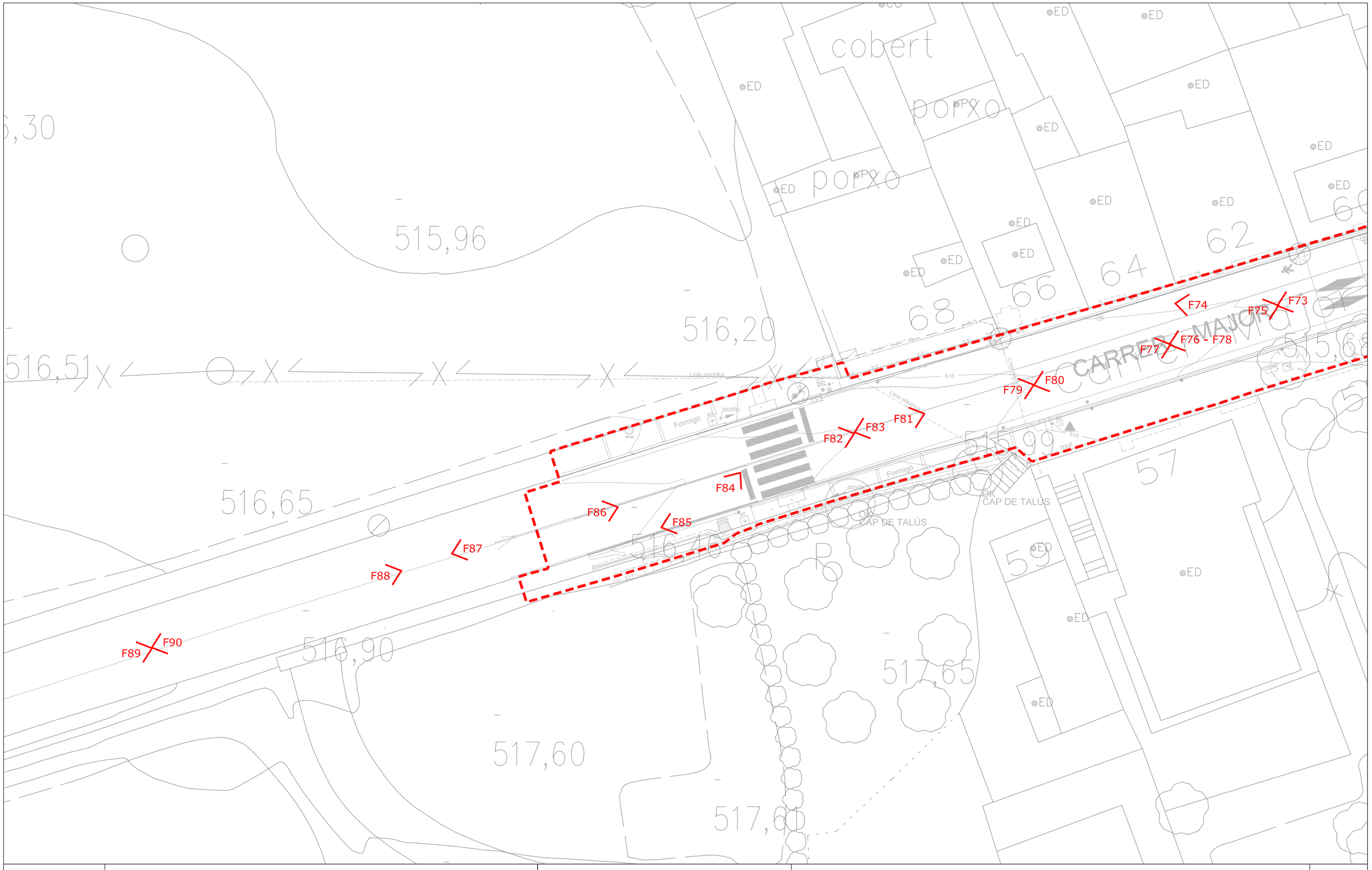
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 16



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 16



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 16



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)		Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat		Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 16

FOTO - F1

FOTO - F2

FOTO - F3

FOTO - F4

FOTO - F5

FOTO - F6

FOTO - F7

FOTO - F8

FOTO - F9

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 16

FOTO - F10

FOTO - F11

FOTO - F12

FOTO - F13

FOTO - F14

FOTO - F15

FOTO - F16

FOTO - F17

FOTO - F18

FOTO - F19

FOTO - F20

FOTO - F21

FOTO - F22

FOTO - F23

FOTO - F24

FOTO - F25

FOTO - F26

FOTO - F27

FOTO - F28

FOTO - F29

FOTO - F30

FOTO - F31

FOTO - F32

FOTO - F33

FOTO - F34

FOTO - F35

FOTO - F36

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 -	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 10 de 16

FOTO - F37

FOTO - F38

FOTO - F39

FOTO - F40

FOTO - F41

FOTO - F42

FOTO - F43

FOTO - F44

FOTO - F45

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 -	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 11 de 16

FOTO - F46

FOTO - F47

FOTO - F48

FOTO - F49

FOTO - F50

FOTO - F51

FOTO - F52

FOTO - F53

FOTO - F54

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 -		Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 12 de 16

FOTO - F55

FOTO - F56

FOTO - F57

FOTO - F58

FOTO - F59

FOTO - F60

FOTO - F61

FOTO - F62

FOTO - F63

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FOTO - F64

FOTO - F65

FOTO - F66

FOTO - F67

FOTO - F68

FOTO - F69

FOTO - F70

FOTO - F71

FOTO - F72

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 -		Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 14 de 16

FOTO - F73

FOTO - F74

FOTO - F75

FOTO - F76

FOTO - 77

FOTO - F78

FOTO - F79

FOTO - F80

FOTO - F81

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 -	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 15 de 16

FOTO - F82

FOTO - F83

FOTO - F84

FOTO - F85

FOTO - F86

FOTO - F87

FOTO - F88

FOTO - F89

FOTO - F90

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Plànol A1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 -	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 16 de 16

ANNEX NÚM. 02. TOPOGRAFIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AL CARRER MAJOR (LA GUIXA · SENTFORES) PER LA CARRETERA BV-4316 DEL PK 2+940 FINS PK 2+560 DINS AL MUNICIPI DE VIC

Març de 2022

Salvador Sala Oliveras, Enginyer en Topografia, Col·legiat 6.867
Rambla del Carme 37, entresol · Vic (08500) · BCN
Salvador.sala@montgraf.cat I 93.883.36.96

ÍNDEX

1. **TREBALLS TOPOGRÀFICS**
   - 1.1 Treballs de camp (Aixecament planimètric)
   - 1.2 Obtenció de les dades de camp i l'aparell utilitzat
   - 1.3 Especificacions tècniques dels aparells utilitzats
2. **NORMES GENERALS DE LA CARTOGRAFIA**
   - 2.1 Sistema de referència
   - 2.2 Sistema cartogràfic de representació
3. **DOCUMENTACIÓ**
   - 3.1 Bases
   - 3.2 Dades de camp
   - 3.3 Plànol. Aixecament topogràfic estat actual
   - 3.4 Fitxers informàtics:
     1. Aixecament topogràfic en format dwg i pdf
     2. Dades de camp en format txt

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. TREBALLS TOPOGRÀFICS

1.1. Treballs de camp (Aixecament planimètric)

El 16 de febrer de 2022 es procedeix a iniciar els treballs amb la col·locació de les bases per a georeferenciar de l'aixecament topogràfic al sistema de referència de ETRS89. El 17, 18 i 21 de febreres realitzen la presa de dades de camp de l'àmbit indicat.

1.2. Obtenció de les dades de camp

Primerament es col·loquen punts de referència a la zona a topografiar. L'ubicació de les bases són en zones descobertes d'obstacles i visibles entre elles. Seguidament es llegeixen les bases on es realitzen 40 lectures per base amb el GPS de doble freqüència L1 + L2 amb connexió VRS. El receptor mòbil rep les correccions oportunes amb la xarxa d'estacions de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICGC) obtenint així les coordenades oficials en la projecció UTM i el sistema de referència ETRS89. A continuació es realitzen les lectures en cercle directe i cercle invers de les bases amb l'estació total.

Un cop determinades les bases es procedeix a iniciar l'aixecament topogràfic. Les lectures observades són el màxim detall i precisió per això al procedir a l'aixecament, s'ha utilitzat l'estació total TPS1203 enllaçat les coordenades ETRS89 (UTM).

En la determinació dels punts i les característiques de la zona de l'aixecament els treballs realitzats tenen una precisió en UTMX, UTMY i H +/- 0.02m.

1.3. Especificacions tècniques dels aparells utilitzats

L'estació total utilitzada és de la marca Leica i del model TCRP1203+ amb les funcions d'estació robotitzada prisma 360º amb l'abast de 1500m i una precisió model estàndard 1mm + 1.5ppm/tip. 2,4s , puntera làser fins a 1000m amb la precisió 4mm + 2ppm.

El receptor GPS utilitzat és de la marca Leica i del model GPS1230 de doble freqüència L1 + L2 RTK amb connexió VRS i amb les prestacions GNSS amb precisió centimètrica.

2. NORMES GENERALS DE LA CARTOGRAFIA

2.1. Sistema de referència

El sistema de referència és el sistema oficial European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) i constituït per l'el·lipsoide Geodetic Reference System 1980 (GRS80).

2.2. Sistema cartogràfic de representació

El sistema de representació plana és la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM).

2.3. Presentació i entrega de la cartografia digital

S'entregarà amb format txt, dwg i pdf.

Salvador Sala i Oliveras
Enginyer Tècnic en Topografia

Col·legiat 6867

[redacted]

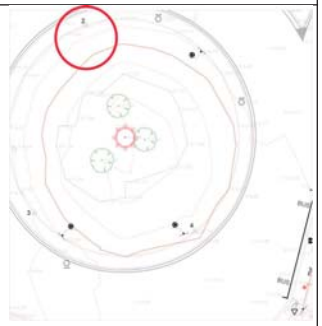
4 de març de 2022

SALVADOR SALA OLIVERAS - DNI [redacted]
Firmado digitalmente por SALVADOR SALA OLIVERAS [redacted]
Fecha: 2022.03.04 14:27:18 +01'00'

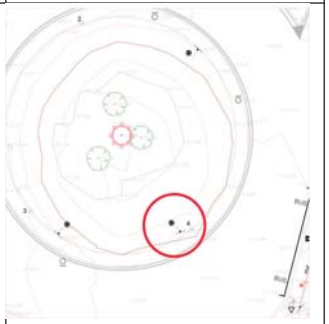
Salvador Sala Oliveras
Enginyer en Topografia
Col·legiat 6.867

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

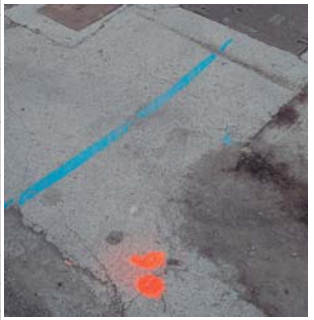
BASE 1		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	436190.357		
Y	4640657.177		
H	516.476		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 2		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	436148.463		
Y	4640632.295		
H	516.629		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 3		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	436142.646		
Y	4640611.469		
H	516.670		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 4		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	436160.902		
Y	4640609.466		
H	517.176		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 5		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	436129.627		
Y	4640596.827		
H	516.299		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 6		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	436094.142		
Y	4640583.228		
H	515.678		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

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

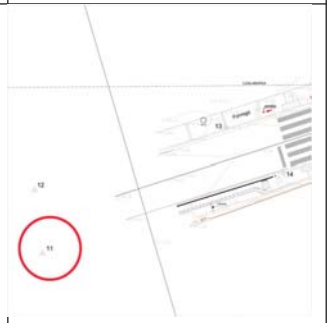
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

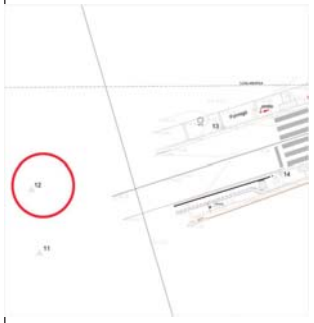
BASE 7		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435996.248		
Y	4640543.517		
H	514.963		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 8		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435975.831		
Y	4640536.979		
H	514.058		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 9		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435976.491		
Y	4640484.664		
H	517.007		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

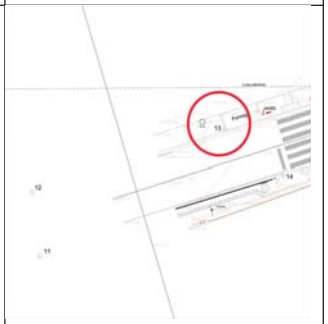
BASE 10		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435950.335		
Y	4640500.087		
H	515.127		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

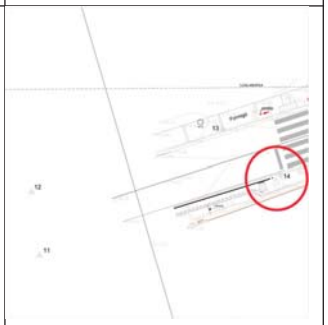
BASE 11		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435833.436		
Y	4640463.741		
H	516.666		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

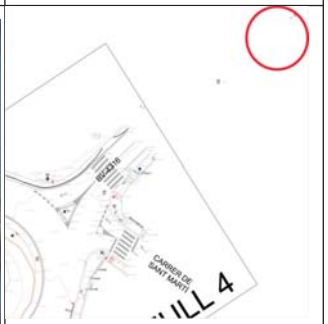
BASE 12		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435832.546		
Y	4640470.763		
H	516.879		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

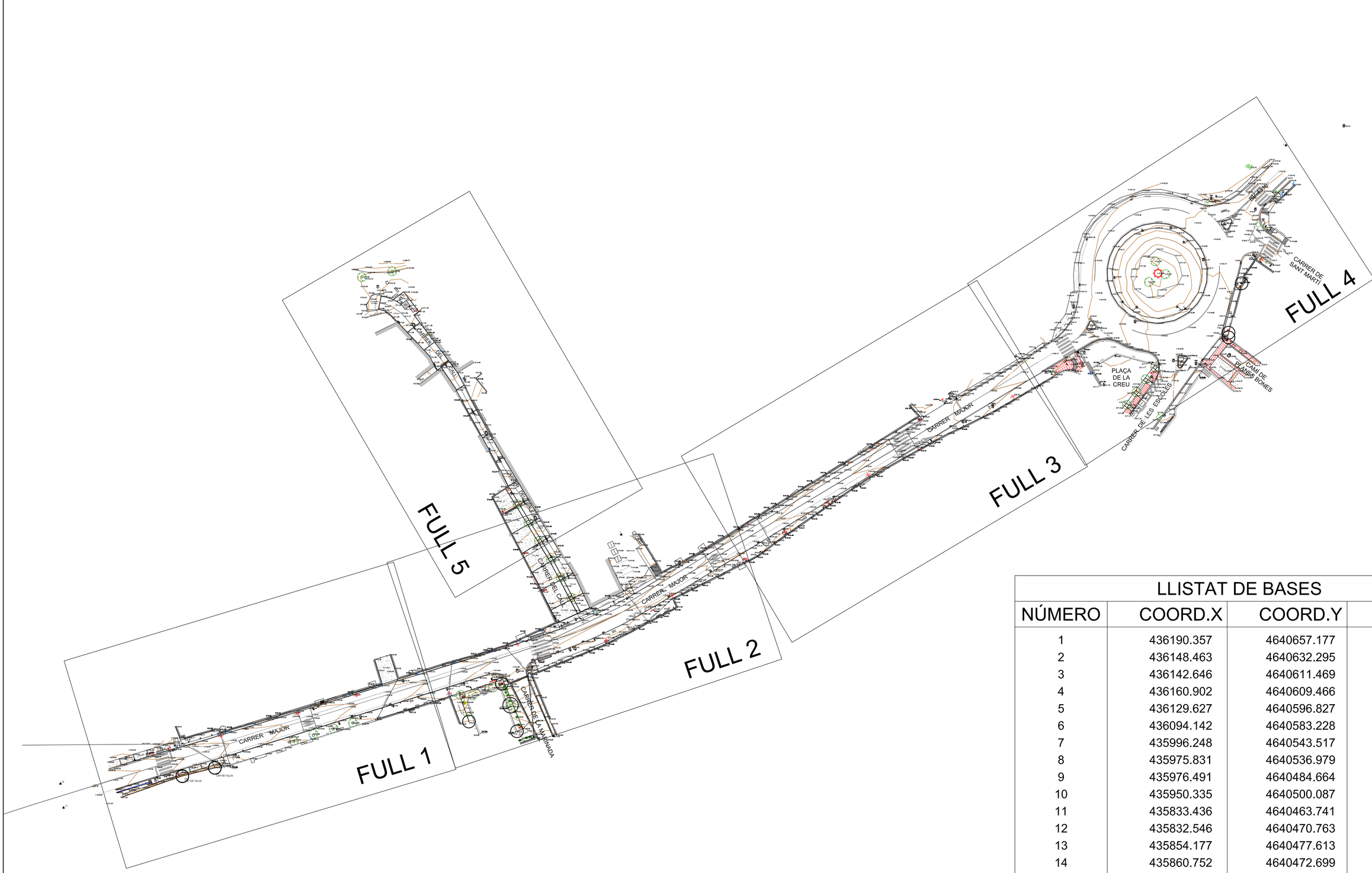
BASE 13		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435854.177		
Y	4640477.613		
H	516.438		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 14		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	435860.752		
Y	4640472.699		
H	516.459		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

BASE 15		CRÒQUIS	FOTO
COORDENADES			
X	436223.816		
Y	4640677.032		
H	516.262		
Nota:			
ETRS89 -UTM (m)			
Tipus de senyal:	CLAU		
Fus 31	Hemisferi N		

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLISTAT DE BASES

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
1	436190.357	4640657.177	516.476
2	436148.463	4640632.295	516.629
3	436142.646	4640611.469	516.670
4	436160.902	4640609.466	517.176
5	436129.627	4640596.827	516.299
6	436094.142	4640583.228	515.678
7	435996.248	4640543.517	514.963
8	435975.831	4640536.979	514.058
9	435976.491	4640484.664	517.007
10	435950.335	4640500.087	515.127
11	435833.436	4640463.741	516.666
12	435832.546	4640470.763	516.879
13	435854.177	4640477.613	516.438
14	435860.752	4640472.699	516.459
15	436223.816	4640677.032	516.262

LLEGENDA

- AQ–AIGUA
- AQ–no referència
- AQ–TC
- AQ–ENLLUMENAT
- POU
- AQ–TC
- AQ–GAS
- CONSTRUCC.
- MUR
- FORMIGÓ
- RAJOLA PANOT
- PANOT ANTILLISCANT

ESCALA GRÀFICA: 0 10 20 30m

PROJECCIÓ: UTM. FUS 31
SISTEMA REFERÈNCIA: ETRS89 (GRD80) H REF. NIVELL MIG DEL MAR ALACANT UNITATS EN METRE

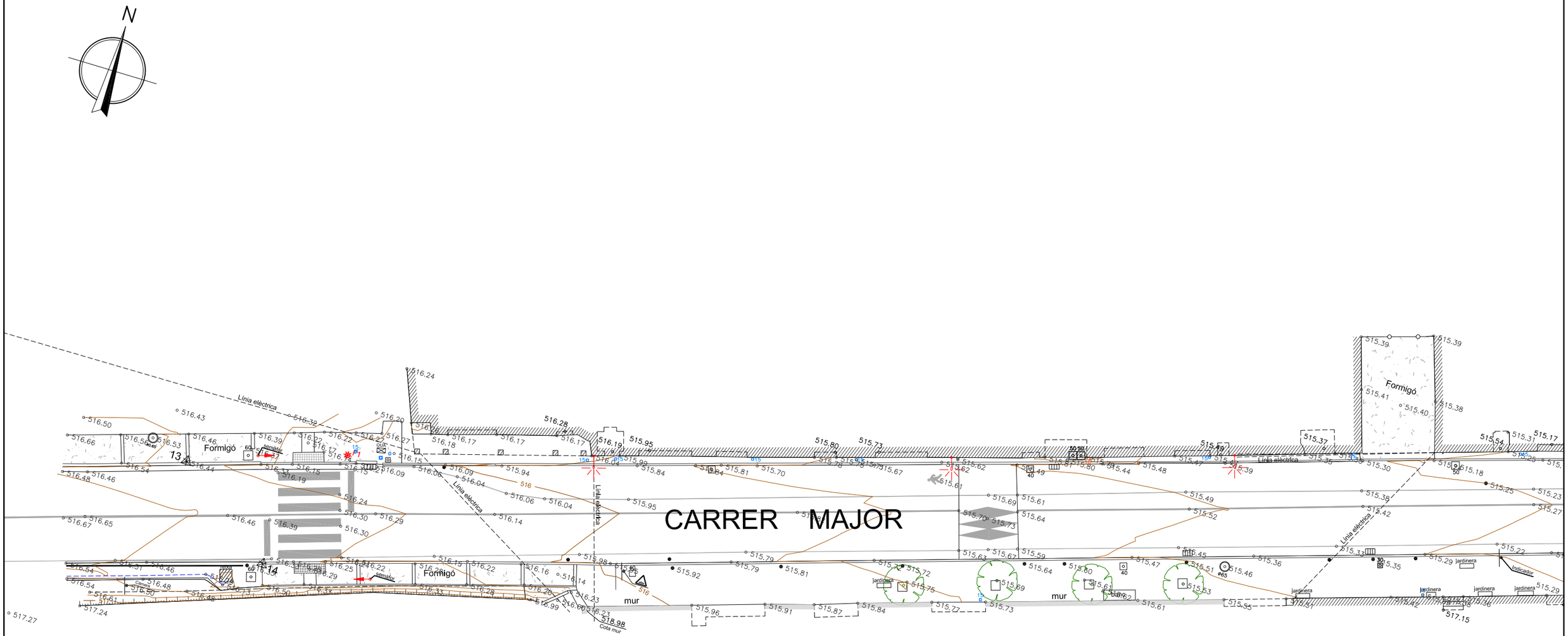
PROVÍNCIA: Lleida, Girona, Barcelona, Tarragona

COMARCA i MUNICIPI: Osona, Vic

TÍTOL DE L'INFORME: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
LOCALITZACIÓ: CARRER MAJOR
DATA: FEBRER 2022
NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL
REFERÈNCIA CADASTRAL:
ESCALA: A2 1/750
L'ENGINYER EN TOPOGRAFIA: SALVADOR SALA SOLIVERAS COL·LEGIAT 8.867
EL PROPIETARI
NÚM. PLÀNOL: 0

Rambla del Carme 37, Vic (BCN) – t. 93 883 36 96 www.montgraf.cat – info@montgraf.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA

- AQ–AIGUA
- AQ–no referència
- AQ–TC
- AQ–ENLLUMENAT
- AQ–TC
- AQ–GAS
- POU
- CONSTRUCC.
- MUR
- FORMIGÓ
- RAJOLA PANOT
- PANOT ANTILLISCANT

ESCALA GRÀFICA: 0 5m

PROJECCIÓ: UTM. FUS 31
SISTEMA REFERENCIA: ETRS89 (GRD80)
TF REF: NIVELL MIG DEL MAR ALACANT
UNITATS EN METRE

PROVÍNCIA:

COMARCA i MUNICIPI:

TÍTOL DE L'INFORME: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

LOCALITZACIÓ: CARRER MAJOR

DATA: FEBRER 2022

NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL

REFERÈNCIA CADASTRAL:

ESCALA: A3 1/250

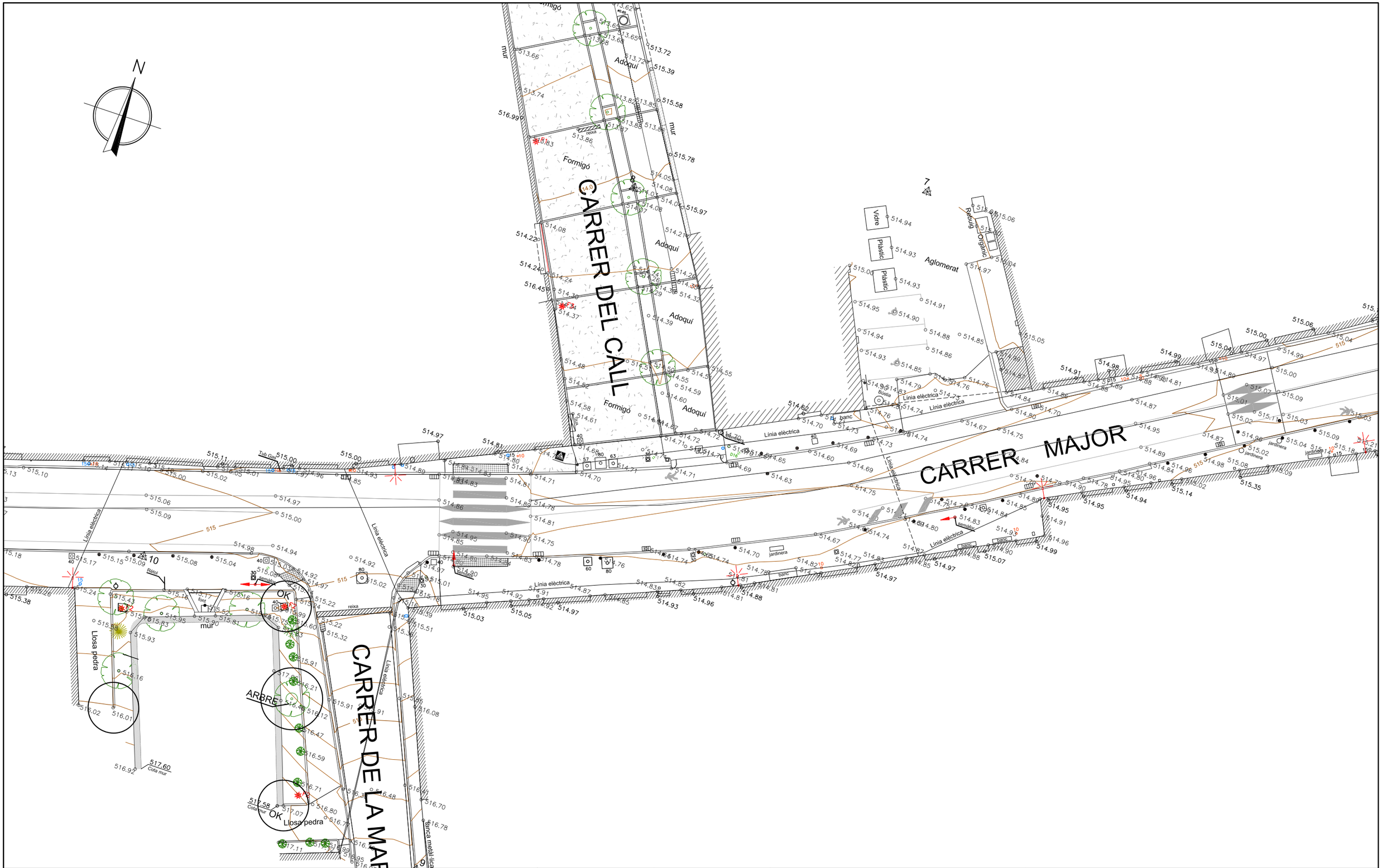
L'ENGINYER EN TOPOGRAFIA

SALVADOR SALA OLIVERAS
COL·LEGIAT 6.867
Rambla del Carme 37, Vic (BCN) – t. 93.883.36.96 www.montgraf.cat – info@montgraf.cat

EL PROPIETARI

NÚM. PLÀNOL: 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA

- AQ–AIGUA
- AQ–no referència
- AQ–TC
- AQ–ENLLUMENAT
- AQ–TC
- AQ–GAS
- POU
- CONSTRUCC.
- MUR
- FORMIGÓ
- RAJOLA PANOT
- PANOT ANTILLISCANT

ESCALA GRÀFICA: 0 5m

PROJECCIÓ: UTM. FUS 31
SISTEMA REFERÈNCIA: ETRS89 (GRD80)
H REF. NIVELL MIG DEL MAR ALACANT
UNITATS EN METRE

PROVÍNCIA:

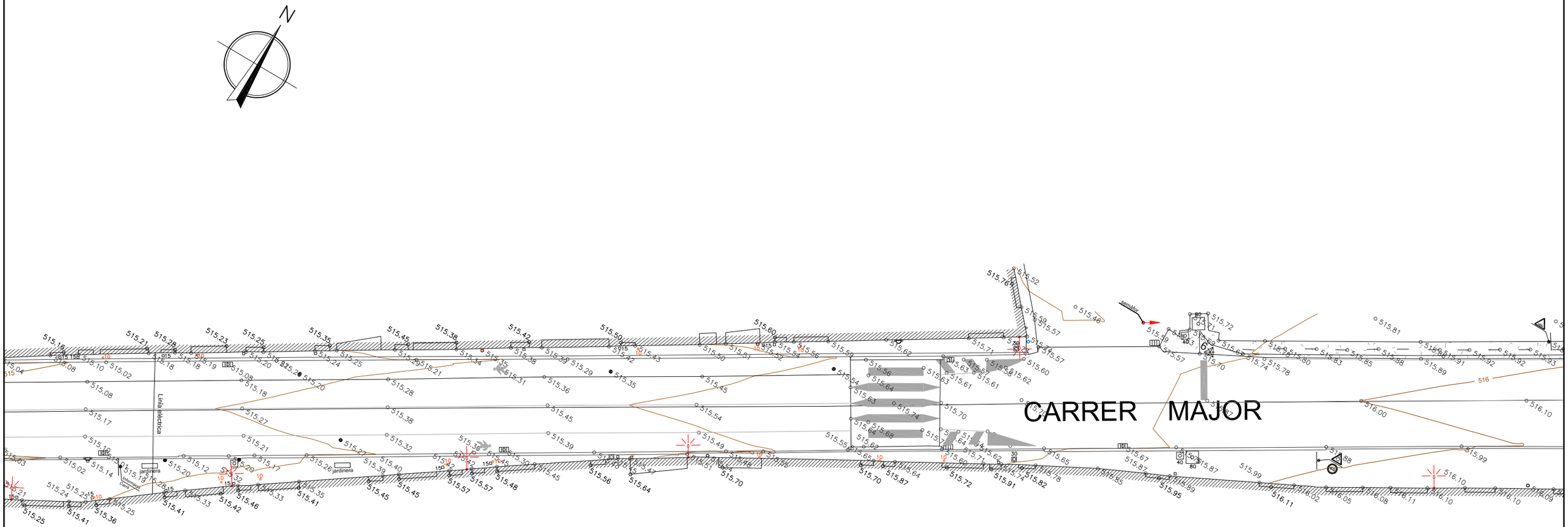
COMARCA i MUNICIPI:

TÍTOL DE L'INFORME: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	LOCALITZACIÓ: CARRER MAJOR
NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL	REFERÈNCIA CADASTRAL:
L'ENGINYER EN TOPOGRAFIA	EL PROPIETARI

DATA: FEBRER 2022
ESCALA: A3 1/250
NÚM. PLÀNOL: 2

SALVADOR SALA OLIVERAS
COL·LEGIAT 6.867
Rambla del Carme 37, Vic (BCN) – t. 93.883.36.96 www.montgraf.cat – info@montgraf.cat

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA

- AQ–AIGUA
- AQ–no referència
- AQ–TC
- AQ–ENLLUMENAT
- AQ–TC
- AQ–GAS
- POU
- CONSTRUCC.
- MUR
- FORMIGÓ
- RAJOLA PANOT
- PANOT ANTILLISCANT

ESCALA GRÀFICA: 0 5m

PROJECCIÓ: UTM. FUS 31
SISTEMA REFERÈNCIA: ETRS89 (GRD80)
1T REF.: NIVELL MIG DEL MAR ALACANT
UNITATS EN METRE

PROVÍNCIA:

COMARCA i MUNICIPI:

TÍTOL DE L'INFORME: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

LOCALITZACIÓ: CARRER MAJOR

DATA: FEBRER 2022

NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL

REFERÈNCIA CADASTRAL:

ESCALA: A3 1/250

L'ENGINYER EN TOPOGRAFIA

SALVADOR SALA OLIVERAS
COL·LEGIAT 6.867
Rambla del Carme 37, Vic (BCN) – t. 93.883.36.96 www.montgraf.cat – info@montgraf.cat

EL PROPIETARI

NÚM. PLÀNOL: 3

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

N

BV-4316

PLAÇA DE LA CREU

CARRER DE SANT MARTÍ

CARRER DE LES ESCOLES

mur-pedra

tanca-metàl·lica

mur

FONT

BUS

adoquins

Plàstic

Vidre

Orgànic

contenidors

Formigó

Aglomerat

LLEGENDA

- AQ—AIGUA
- AQ—no referència
- AQ—TC
- AQ—ENLLUMENAT
- POU
- AQ—TC
- AQ—GAS
- CONSTRUCC.
- MUR
- FORMIGÓ
- RAJOLA PANOT
- PANOT ANTILLISCANT

ESCALA GRÀFICA: 0 5m

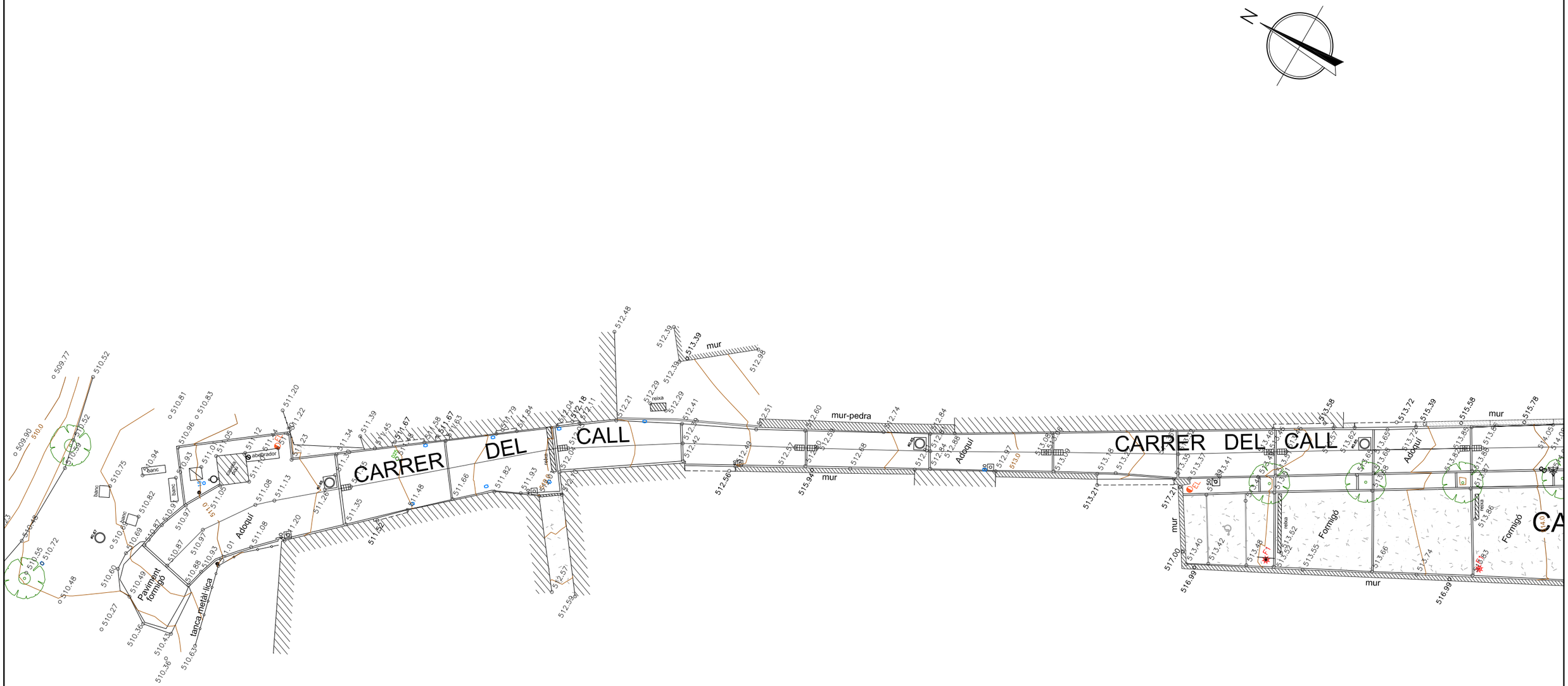
PROJECCIÓ: UTM. FUS 31
SISTEMA REFERÈNCIA: ETRS89 (GRD80)
TIPUS NIVELL MIG DEL MAR ALACANT
UNITATS EN METRE

PROVÍNCIA: Lleida, Girona, Barcelona, Tarragona

COMARCA i MUNICIPI: Osona, Vic

TÍTOL DE L'INFORME: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	LOCALITZACIÓ: CARRER MAJOR	DATA: FEBRER 2022
NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL	REFERÈNCIA CADASTRAL:	ESCALA: A3 1/250
L'ENGINYER EN TOPOGRAFIA: SALVADOR SALA OLIVERAS, COL·LEGIAT 6.867, Rambla del Carme 37, Vic (BCN) – t. 93.883.36.96 www.montgraf.cat – info@montgraf.cat	EL PROPIETARI	NÚM. PLÀNOL: 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA

- AQ–AIGUA
- AQ–no referència
- AQ–TC
- AQ–ENLLUMENAT
- AQ–TC
- AQ–GAS
- POU
- CONSTRUCC.
- MUR
- FORMIGÓ
- RAJOLA PANOT
- PANOT ANTILLISCANT

ESCALA GRÀFICA: 0 5m

PROJECCIÓ: UTM. FUS 31
SISTEMA REFERÈNCIA: ETRS89 (GRD80)
H REF. NIVELL MIG DEL MAR ALACANT
UNITATS EN METRE

PROVÍNCIA:

COMARCA i MUNICIPI:

TÍTOL DE L'INFORME: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

LOCALITZACIÓ: CARRER DEL CALL

DATA: JULIOL 2022

NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL

REFERÈNCIA CADASTRAL:

ESCALA: A3 1/250

L'ENGINYER EN TOPOGRAFIA

SALVADOR SALA OLIVERAS
COL·LEGIAT 6.867
Rambla del Carme 37, Vic (BCN) – t. 93.883.36.96 www.montgraf.cat – info@montgraf.cat

EL PROPIETARI

NÚM. PLÀNOL: 5

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 03 RESUM CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÀMBIT PROJECTE

ÀMBIT	ml		m2	
TRAVESSERA BV-4316	326,87	ml	3.407,90	m2
C/ DE LA MARINADA	13,93	ml	120,46	m2
C/ DEL CALL	30,85	ml	313,00	m2
PLAÇA ESGLÈSIA	-	ml	107,37	m2
TOTAL	**371,65**	**ml**	**3.948,73**	**m2**

ANÀLISI DEL PRESSUPOST DEL PROJECTE

	CAPÍTOL	%	PEM	RATI €/M2 PEM	PEC SENSE IVA	RATI €/M2 PEC	AMB IVA (sense ESIS)	ATI €/M2 PEC + IVA
1	**PROJECTE**	97,74	1.319.517,09 €	334,16 €	1.570.225,34 €	397,65 €	1.899.972,66 €	481,16 €
2	**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUD**	2,26	30.509,26 €	7,73 €	36.306,02 €	9,19 €	43.930,28 €	11,13 €
		100,00	**1.350.026,35 €**	**341,89 €**	**1.606.531,36 €**	**406,85 €**	**1.943.902,94 €**	**492,29 €**

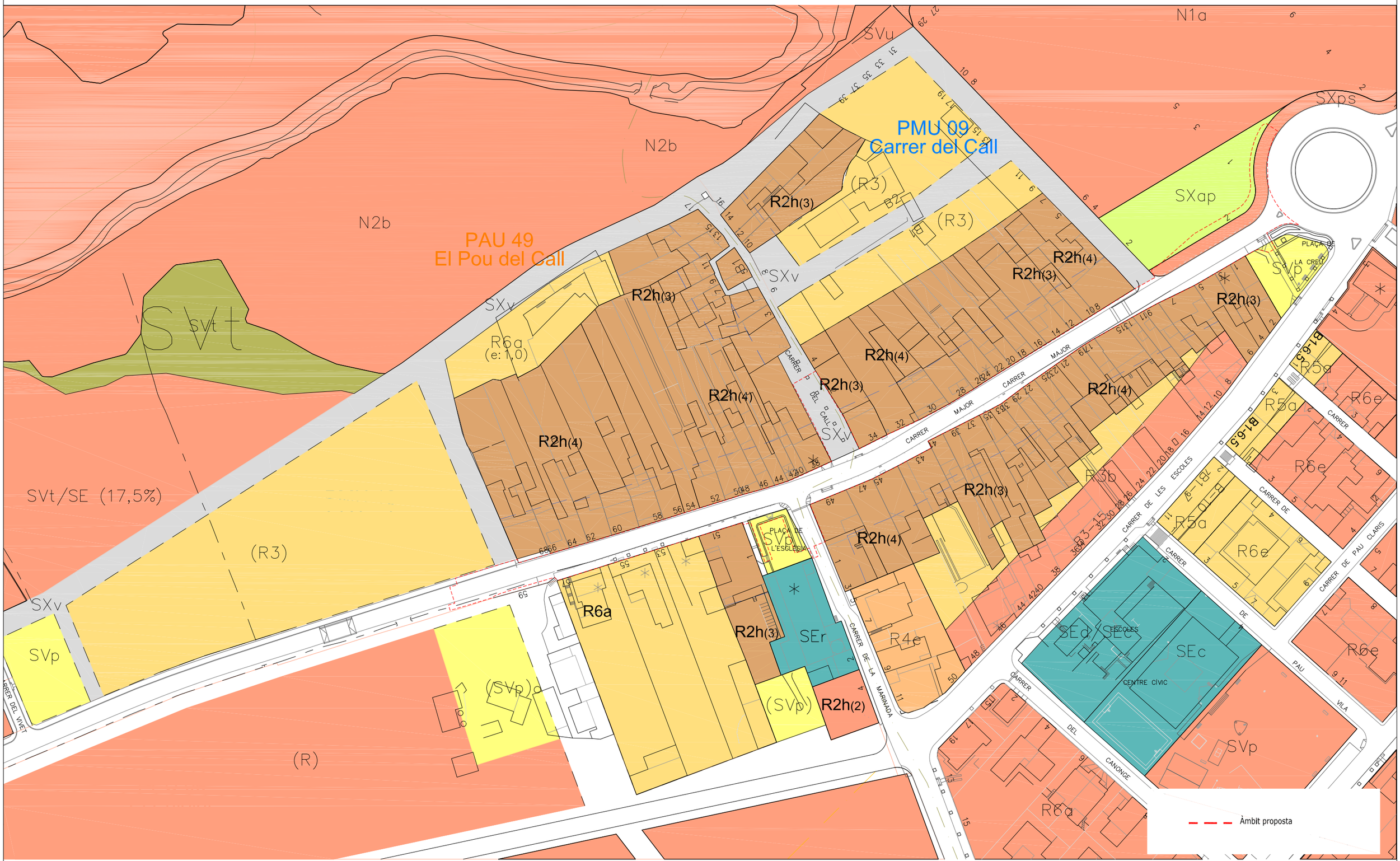
RENOVACIÓ DE SERVEIS

CLAVEGUERAM	SI
AIGUA I REG	SI
ENLLUMENAT	SI
ELECTRICITAT	SI
GAS	SI
TELEFONIA	SI
SEMAFORITZACIÓ	SI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 04 PLANEJAMENT

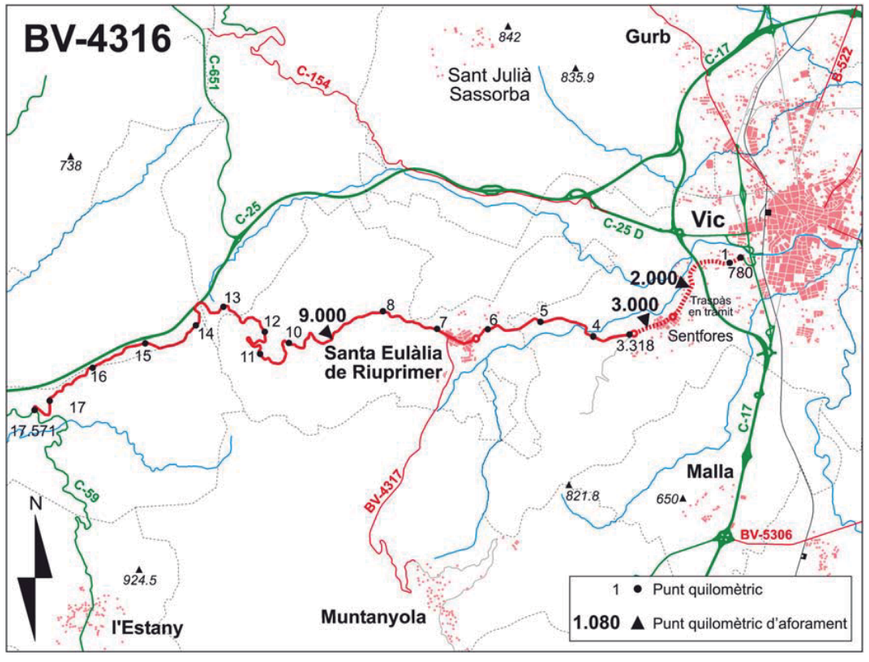
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANEJAMENT	Plànol A04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/1200 0 6 12 18	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 1

ANNEX NÚM. 05 TRÀNSIT I ACCIDENTALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Carretera: BV-4316 Carretera de Santa Eulàlia de Riuprimer

PQ inicial: 780 Enllaç amb la N-152a

PQ final: 17.571 Cruïlla de la C-59 (PQ 52.076) -antiga BP-1413 (PQ 13.926)-

Estacions d'aforament	PQ d'aforament	Categoria	Origen	Final
EA00378	2.000	Secundària	Enllaç amb la N-152a	Sentfores
EA00379	3.000	Secundària	Sentfores	Cruïlla BV-4317, a Santa Eulàlia de Riuprimer
EA00380	9.000	Secundària	Cruïlla BV-4317, a Santa Eulàlia de Riuprimer	C-59

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

INTENSITATS DE TRÀNSIT

BV-4316

Data del llistat: 25/01/2017

Codi d'estació: **EA00379** Secundària PQ Inicial: **2.800** PQ Aforament: **3.000** PQ Final: **6.775** IFA: 75%

Evolució IMD	**1999**	**2000**	**2002**	**2004**	**2006**	**2008**	**2010**	**2012**
	2.684	2.578	2.733	3.000	3.132	3.574	3.591	3.296

ANY: **2016**	**gener**	**febrer**	**març**	**abril**	**maig**	**juny**	**juliol**	**agost**	**set.**	**octubre**	**nov.**	**des.**	**total**
DIES AFORATS													
dies d'aforament	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	14
dl. a dv.	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10
dissabtes	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
diumenges	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
INTENSITATS MITJANES													**IMD**
IMD	0	0	3.320	0	0	0	0	0	0	0	0	3.317	3.315
IMD dl.a dv.	0	0	3.483	0	0	0	0	0	0	0	0	3.587	3.529
IMD dissabtes	0	0	3.139	0	0	0	0	0	0	0	0	2.885	3.012
IMD diumenges	0	0	2.690	0	0	0	0	0	0	0	0	2.404	2.547
INTENSITATS MITJANES DE PESANTS													**IDM**
IDM	0	0	274	0	0	0	0	0	0	0	0	231	254
IDM dl.a dv.	0	0	325	0	0	0	0	0	0	0	0	295	311
IDM dissabtes	0	0	158	0	0	0	0	0	0	0	0	86	122
IDM diumenges	0	0	138	0	0	0	0	0	0	0	0	58	98
FACTORS													
Factor L			1,0132									0,9839	1,0000
Factor S													0,9393
FACTORS DE PESANTS													
Factor L			0,9588									1,0568	1,0000
Factor S													0,8153

VOLUM PER SENTIT	**Sentit A: Santa Eulàlia de Riuprimer**	**Sentit B: Sentfores**	
Sentit A	49,89%	49,86%	49,88%
Sentit B	50,11%	50,14%	50,12%

VOLUM DE PESANTS PER SENTIT	**Sentit A: Santa Eulàlia de Riuprimer**	**Sentit B: Sentfores**	
Sentit A	40,54%	45,78%	42,75%
Sentit B	59,46%	54,22%	57,25%

VOLUM PER DIA DE LA SETMANA			
dilluns	14,69%	16,53%	15,58%
dimarts	14,75%	17,18%	15,93%
dimecres	14,53%	17,17%	15,81%
dijous	15,24%	9,82%	12,62%
divendres	15,71%	15,00%	15,37%
dissabte	13,51%	13,25%	13,38%
diumenge	13,51%	11,04%	11,32%
VOLUM DE PESANTS PER DIA DE LA SETMANA			
dilluns	16,36%	20,17%	17,97%
dimarts	15,74%	21,39%	18,12%
dimecres	16,36%	23,18%	19,23%
dijous	17,93%	5,44%	12,66%
divendres	18,19%	19,53%	18,75%
dissabte	8,23%	6,15%	7,36%
diumenge	7,19%	4,15%	5,91%
CLASSIFICACIÓ DELS VEHICLES			
Classe A:tme,frg,4x4	91,74%	92,22%	91,97%
Classe B: 2 e. rígids	6,85%	4,64%	5,78%
Classe C:arti. lleugers.	0,62%	0,66%	0,64%
Classe D:arti. pesants	0,25%	0,56%	0,40%
Classe E:autob.autocars	0,55%	0,56%	0,55%
Classe F:sense clas.	0,00%	1,36%	0,66%
Classe G:bic. mtos lleug	0,00%	0,00%	0,00%
HORA PUNTA			
Dia	13	13	13
Hora	13	09	09
Volum	310	321	321

HORES 30 - 50 - 100				
Hora 30	Data: 13/12	Hora: 10	Volum:	255
Hora 50	Data: 10/12	Hora: 12	Volum:	243
Hora 100	Data: 10/12	Hora: 11	Volum:	204

VELOCITATS			
0 - 50	93,87%	94,07%	93,96%
51 - 90	6,12%	5,75%	5,94%
91 - 100	0,01%	0,03%	0,02%
101 - 120	0,00%	0,07%	0,04%
> 120	0,00%	0,07%	0,04%

ANNEX NÚM. 06 ESTUDI GEOTÈCNIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDIO GEOLÓGICO DE SUELOS: REURBANIZACIÓN C/MAJOR - CARRETERA BV-4316 A SU PASO POR SENTFORES-VIC (OSONA - BARCELONA)

Nº INFORME: 4531-1

CLIENTE: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**

FECHA: **17 de diciembre de 2022**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS 3

2. TRABAJOS REALIZADOS 4

2.1. TRABAJOS DE CAMPO 4
2.1.1. SONDEO 4
2.2. TRABAJOS DE LABORATORIO 5
2.2.1. RESULTADOS OBTENIDOS 5

3. CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO 6

3.1. SITUACIÓN GEOLÓGICA 6
3.2. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DEL SUELO 6
3.2.1. NIVEL R: RELLENO 6
3.2.2. NIVEL I: ARCILLA 7
3.2.3. NIVEL II: ROCA MARGOSA 8
3.3. NIVEL FREÁTICO 8

4. DISEÑO DE LA EXPLANADA 9

5. ESTABILIDAD DE LAS EXCAVACIONES 10

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 11

7. CLAUSULAS 13

ACTAS DE LABORATORIO

LÁMINAS

1. Ubicación de la obra
2. Planta de situación de los ensayos
3. Gráficos de penetración y cortes litológicos
4. Fotografías
5. Tablas de interés

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La DIPUTACIÓ DE BARCELONA encarga a EGC CONSULTING la realización de un estudio geotécnico para la reurbanización de la BV-4316 a su paso por Sentfores (Vic) (C/ Major), en la provincia de Barcelona.

La zona de actuación se encuentra en un área céntrica de la localidad con una longitud aproximada de 200 m, con una presencia destacable de servicios enterrados y circulación de vehículos. Por esta razón se han realizado sondeos mediante una sonda de dimensiones reducidas, que permiten la identificación del terreno y recogida de muestra, con una reposición pequeña del pavimento.

El estudio se basa en la realización de cinco (5) sondeos a rotación con extracción de testigo continuo, recogida de muestra representativa y ensayos de laboratorio para identificación de la explanada según el artículo 330 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). La situación de estos puede verse en la lámina 2.

Los objetivos del presente estudio se centran en la determinación de las características geotécnicas del subsuelo. En un sentido más explícito los objetivos quedan enmarcados en los siguientes puntos:

a) Análisis del contexto del terreno, para definir los posibles procesos geológicos que pudieran afectar a la obra.

b) Definición del perfil geotécnico.

c) Caracterización geotécnica-geológica del subsuelo.

d) Determinación del nivel freático, si es detectado durante el reconocimiento.

e) Determinación del tipo de explanada (PG-3).

Los medios para conseguir dichos objetivos se han basado en la recopilación bibliográfica existente sobre la zona de estudio y en la campaña de campo realizada.

Queda fuera del ámbito de este estudio el análisis y determinación de estabilidades generales de los posibles taludes que puedan existir en la zona.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe N. º 4531-1

2. TRABAJOS REALIZADOS

Para la realización del informe geotécnico se ha llevado a cabo una campaña de reconocimiento con los siguientes trabajos de campo y de laboratorio:

- Realización de cinco (5) sondeos continuos.
- Recogida de una (1) muestra alterada de testigo continuo.
- Ensayos de laboratorio de las muestras representativas para la caracterización del suelo.

2.1. Trabajos de campo

Los trabajos de campo se realizaron el día 25 de noviembre de 2022 en Sentfores (Vic). Los puntos de investigación han sido determinados juntamente con el proyectista a lo largo de la traza en función de los servicios existentes, espacio de trabajo y la afectación a la circulación de la vía.

Las cotas de los ensayos se han obtenido de una manera aproximada a partir del levantamiento topográfico proporcionado por el cliente.

Todas las alturas-profundidades se refieren a la cota del solar en el momento de la realización de los ensayos.

2.1.1. Sondeo

Se han realizado cinco (5) sondeos de entre 0,90 y 2,60 metros de profundidad, de los cuales se ha extraído muestra para la realización de los ensayos de laboratorio pertinentes.

Para la realización de los trabajos se empleó una sonda Rolatec ML-76A con extracción de testigo continuo mediante rotación y percusión, con diámetro de 76 mm con corona de widia.

Dada la naturaleza del terreno atravesado no fue necesario el uso de tubería de revestimiento para evitar el desmoronamiento de las paredes.

Con base a las muestras extraídas en los sondeos y resto de ensayos, se realizaron los perfiles litológicos correspondientes que se incluyen en las láminas 3.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

2.2. Trabajos de laboratorio

Durante la ejecución de los trabajos de campo se procedió a la recogida de muestras representativas conservando sus propiedades para la realización de los ensayos de laboratorio, caracterizando el material a partir de los parámetros de agresividad.

Una vez seleccionadas las muestras representativas, se realizaron sobre ellas los siguientes ensayos para clasificar el suelo según el artículo 330 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3):

ENSAYO	NORMA
Análisis granulométrico por tamizado	UNE 103101:1995
Límites de Atterberg	UNE 103103:1994, UNE 103104:1993
Ensayo de Colapso	NLT 254/99
Hinchamiento libre en edómetro	UNE 103601:1996
Contenido en materia orgánica	UNE 103204:1993
Sales solubles	NLT – 114/99
Contenido de yesos	NLT – 115/99

Todos los ensayos se han realizado en un Laboratorio Acreditado en el ámbito de la Mecánica de Suelos. Este informe contiene en el anexo de documentación una copia firmada de las actas de laboratorio.

2.2.1. Resultados obtenidos

La muestra representativa corresponde a la muestra alterada obtenida en los sondeos S4, S5 y S6, para identificación y clasificación de la explanada.

Los resultados obtenidos de las muestras ensayadas se pueden consultar en las actas del laboratorio adjuntadas en el anexo.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe N. º 4531-1

3. CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO

3.1. Situación geológica

La zona objeto de estudio se encuentra sobre los materiales correspondientes a las lutitas carbonáticas (margas azules de Vic) que rellenaron la depresión durante el Eoceno.

Por encima se disponen depósitos más recientes de edad cuaternaria, compuestos en la zona de estudio por limos y arcillas de color amarillento a ocre. Son materiales de origen aluvial acumulados en un glacis, procedentes de la erosión de los macizos colindantes.

La parcela investigada se encuentra sobre estos últimos materiales descritos.

La distribución de las diferentes unidades se puede observar en la cartografía geológica 1:50.000 representada en la lámina 1 (fuente*: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya – ICGC*).

3.2. Caracterización geotécnica del suelo

Según los resultados obtenidos en los ensayos realizados se pueden distinguir tres (3) niveles:

3.2.1. Nivel R: Relleno

Nivel de terreno relleno formado por el asfalto de la misma carretera objeto de estudio, junto con una subbase de esta y en algunas ocasiones rellenos que varían en composición y espesor.

Este nivel presenta un espesor generalmente moderado de entre unos 0,50 a 0,70 metros en la zona estudiada.

En general se pueden encontrar unos 10 centímetros de asfalto, luego unos 30-40 centímetros de subbase y en profundidad y en algunas ocasiones rellenos varios; desde mezclas de arcillas con gravas a rellenos varios de obra.

Nivel sin interés geotécnico, que deberá ser superado en la excavación de la cimentación.

Este nivel aparece a las siguientes profundidades:

- S - 2: desde la superficie hasta 0,70 metros de profundidad.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

- S - 3: desde la superficie hasta 0,70 metros de profundidad.
- S - 4: desde la superficie hasta 0,70 metros de profundidad.
- S - 5: desde la superficie hasta 0,50 metros de profundidad.
- S - 6: desde la superficie hasta 0,50 metros de profundidad.

3.2.2. Nivel I: Arcilla

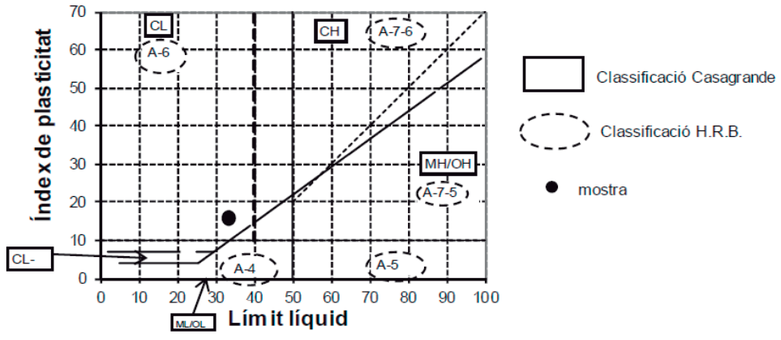
Nivel aparentemente natural al no observarse indicios de materiales antrópicos, compuesto principalmente por una arcilla de tonalidad pardo-marrón.

Se considera básicamente un nivel cohesivo de consistencia medianamente firme a firme, con unas cohesiones alrededor de los 1 kg/cm^2. Nivel que presenta el mayor espesor en la zona más deprimida de la traza, en el ensayo PD4, aunque puede ser importante en la zona de los ensayos PD5 y PD6, llegando a ser residual o desaparecer hacia el extremo noreste de la traza analizada (ensayos PD3 y PD2).

Este nivel aparece a las siguientes profundidades:

- S - 2: no aparece.
- S - 3: no aparece.
- S - 4: desde 0,70 a 2,60 metros de profundidad.
- S - 5: desde 0,50 a 1,70 metros de profundidad.
- S - 6: desde 0,50 a 1,60 metros de profundidad.

Se trata de un material principalmente cohesivo (arcilla y limo). Según la clasificación USCS se trata de un terreno CL, con plasticidad entre media y baja según la carta de Casagrande.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.3. Nivel II: Roca Margosa

Nivel natural compuesto principalmente por unas margas gris-azuladas apiladas en capas milimétricas a centimétricas, con un grado de cimentación alto, aunque en algunos tramos superficiales (zonas de hasta 40 centímetros en el techo del nivel) se presenten algo alteradas.

Se considera básicamente un nivel semi-rocoso de consistencia muy firme a duro que da rechazo en todos los sondeos.

Este nivel aparece a las siguientes profundidades:

- S - 2: a partir de 0,70 metros de profundidad.
- S - 3: a partir de 0,70 metros de profundidad.
- S - 4: no aparece.
- S - 5: a partir de 1,70 metros de profundidad.
- S - 6: no aparece.

3.3. Nivel freático

En la campaña de reconocimiento no se ha detectado la presencia de nivel freático a las profundidades alcanzadas, aunque si algo de humedad a unas profundidades de 1,50 metros en el ensayo S6, lo que podría indicar una zona de circulación de agua, quizá debido a la escorrentía entre la capa I de arcilla y la capa II de roca margosa, debido a la diferencia de permeabilidad entre las dos.

4. DISEÑO DE LA EXPLANADA

Para el diseño de la explanada se recomienda aplicar las indicaciones de la Norma 6.1 IC: Secciones de firme (Orden FOM/3460/2003 de 28 de noviembre).

A continuación, se expone la clasificación del terreno para el diseño de la explanada en cada ámbito de actuación, según se define en el artículo 330 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Respecto al nivel R debería de sanearse por completo, el **nivel I de Arcilla**, predomina en la zona central y suroeste, con un espesor máximo en S4 de 1,90 m, siendo residual o inexistente en el extremo noreste. Se ha recogido muestra representativa sobre la que se ha realizado la identificación para caracterizarlo según según PG-3, en base a los resultados se clasificaría como suelo tolerable (0). El nivel II se considera roca para el diseño de la esplanada.

A continuación, se expone la figura 1, con las posibles secciones con la base de roca o de suelo tolerable (nivel I de Arcilla) en función de la categoría de la explanada esperada:

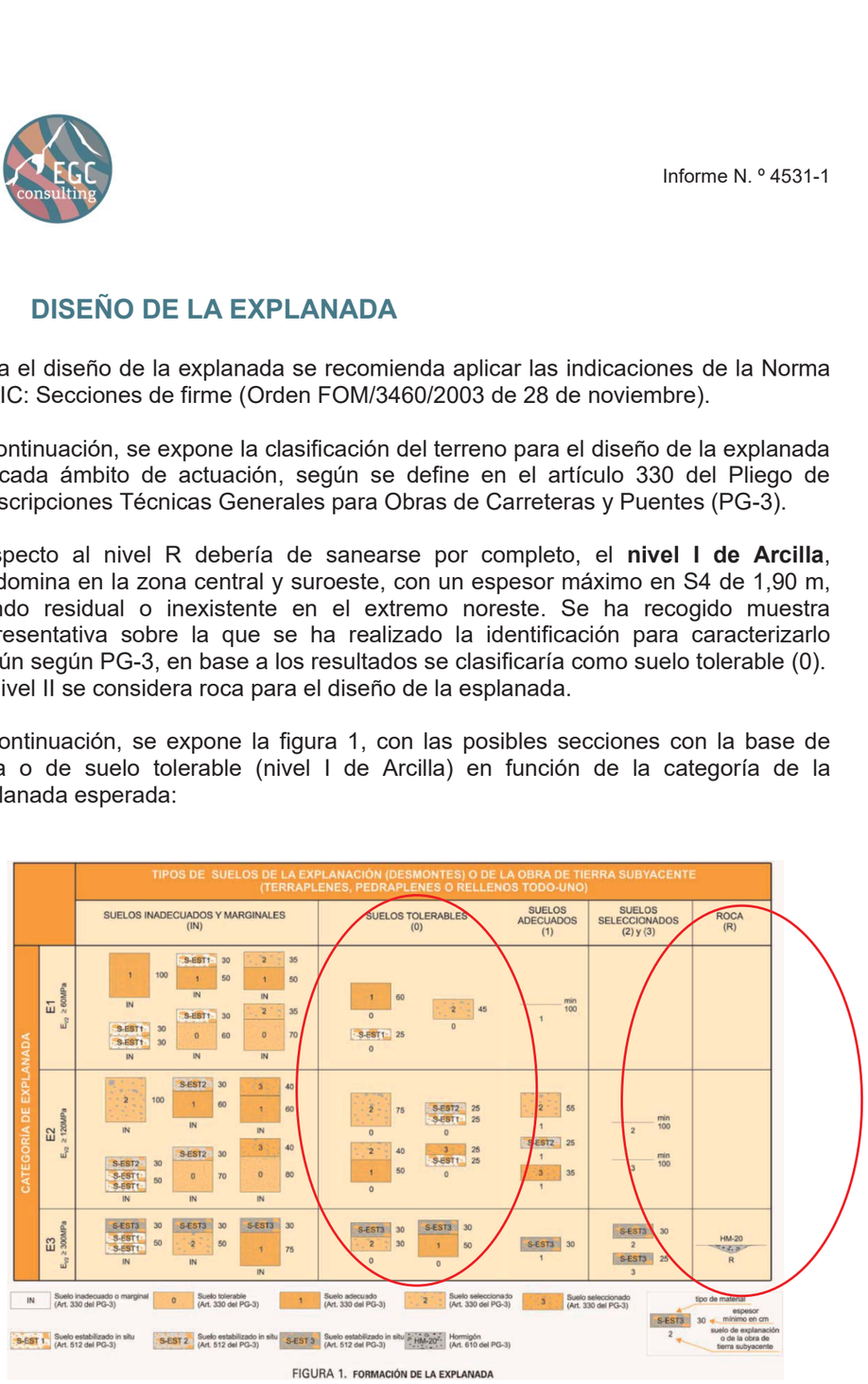


FIGURA 1. **FORMACIÓN DE LA EXPLANADA**

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. ESTABILIDAD DE LAS EXCAVACIONES

Por el tipo de proyecto no se esperan excavaciones y taludes de entidad destacable.

Se espera que las zanjas de la explanada para la realización de la sección de firme de se mantengan estables a las cotas requeridas.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La DIPUTACIÓ DE BARCELONA encarga a EGC CONSULTING la realización de un estudio geotécnico para la reurbanización de la BV-4316 a su paso por Sentfores (Vic) (C/ Major), en la provincia de Barcelona.

El estudio se basa en la realización de cinco (5) sondeos a rotación con extracción de testigo continuo, recogida de muestra representativa y ensayos de laboratorio para identificación de la explanada según el artículo 330 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). A partir de los resultados obtenidos se pueden remarcar los siguientes apartados:

- No se ha detectado nivel de agua en la profundidad investigada a fecha de realización de los ensayos. En el caso de encontrar agua durante los trabajos será necesario recoger muestra y realizar un análisis para conocer el grado de agresividad respecto del hormigón.

- El perfil del terreno atravesado consta fundamentalmente de tres (3) niveles litológicos:

  1. Nivel R: Relleno.
  2. Nivel I: Arcilla.
  3. Nivel II: Roca Margosa.

- En cuanto a la ripabilidad o excavabilidad, los niveles R y I serán excavables con maquinaria convencional de potencia media a excepción de pavimentos (asfaltos, hormigón), que requerirán del uso de métodos más potentes como el martillo percutor o el ripper. El nivel II requerirá generalmente de métodos más potentes debido a su alta compacidad.

- El nivel I aparece generalmente en la zona centro y suroeste de la traza analizada, en los ensayos PD4, PD5 y PD6, con unos espesores de hasta 1,90 metros. En cambio, el nivel II rocoso aparece en profundidad en la misma zona, siendo el único nivel en la zona este de la traza, situándose justo debajo de los rellenos existentes.

- A partir de los resultados y según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes – PG-3 se clasifica el **nivel I de ARCILLA** como un **suelo tolerable (0)** y el diseño de la explanada se deberá de realizar según la base de apoyo en el nivel I o en el nivel II de apoyo, siempre saneando el nivel R de rellenos y con las especificaciones del apartado 4.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe N. º 4531-1

Se recuerda que el espesor de las capas puede variar a lo largo del solar, así como sus propiedades geotécnicas. La geometría y naturaleza de las unidades definidas en el presente estudio se basan en la interpretación más razonable de los reconocimientos puntuales realizados en la parcela y de las observaciones y conocimiento de la zona.

En caso de realizar excavación, y/o abertura de zanjas de cimentación, y encontrar en algún punto un terreno diferente al descrito en el presente informe, se aconseja la visita por parte de un técnico competente (antes de realizar la cimentación) para el reconocimiento y si procede, la recomendación de la actuación más adecuada.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

7. CLAUSULAS

- Este estudio geotécnico se considera DOCUMENTO CONFIDENCIAL por eso, EGC VALLÈS CONSULTING S.L, únicamente facilitará información parcial o total a la Propiedad o en los casos previstos por la ley. La propiedad podrá solicitar su difusión a terceras personas, físicas o jurídicas.

- Únicamente la Propiedad o los Técnicos responsables tienen autorización para la reproducción total o parcial de los datos contenidos en este INFORME.

- La información indicada en los gráficos y columnas únicamente hace referencia a la vertical del punto sondeado en el momento de la ejecución de los trabajos de perforación. Los perfiles litológicos son realizados mediante la interpolación entre puntos por lo que se tienen que tomar con las naturales reservas.

- La posición del nivel freático indicada en el estudio se corresponde al día de la ejecución de los trabajos de campo y en el punto de perforación indicado.

- El informe entregado debe entenderse con carácter de recomendación y por tanto no como proyecto constructivo, siendo por parte de la Dirección Técnica de la Obra la responsabilidad del proyecto.

- Las especificaciones y requisitos de calidad de este informe son los que ha contratado el cliente, con el visto bueno por parte de la Dirección Técnica de la Obra, no aceptando EGC VALLÈS CONSULTING S.L más responsabilidades ni obligaciones que las que se contemplan en el informe específicamente contratado.

- EGC VALLÈS CONSULTING, S.L., no se responsabiliza de los daños a servicios o instalaciones soterradas que no hubieran sido informadas con anterioridad a la realización de los trabajos mediante planos acotados o mediante su posicionamiento en superficie.

- Este documento tiene una responsabilidad técnica de 10 años siempre y cuando no se haya modificado la topografía de la zona de estudio.

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe N. º 4531-1

Se adjuntan las siguientes láminas que completan el presente informe:

Lámina 1	**Ubicación de la obra**
Lámina 2	**Planta de situación**
Lámina 3	**Resultados penetrómetros, cortes geológicos**
Lámina 4	**Fotografías**
Lámina 5	**Tablas de Interés**

Se adjuntan las actas de los ensayos debidamente selladas y firmadas.

EGC CONSULTING permanecerá a su disposición para cualquier consulta o aclaración que consideren oportuna.

Parets del Vallès, a 17 de diciembre de 2022

[redacted]

Mireia Benet Torrent
Geóloga
Col.5065

[redacted]

Roger Gombau Rifà
Geólogo
Col.6422

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

ACTAS LABORATORIO

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CLIENTE: ***Empresa:*** EGC VALLÈS CONSULTING, S.L. (B-63298939)

Domicilio: Rambla Josep Tarradellas nº 1 ,1º-1ª
08402 GRANOLLERS
BARCELONA

Sr./Sra.: Mireia Benet Torrent

DENOMINACIÓN:

REF: 4531. SETFORES, VIC.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS

Nº de Informe: B0411-350-22 **Fecha de emisión: 13-dic-22**
Nº acta anual: 2022/41675

MATERIAL/ES ENSAYADO/S: SUELO

MUESTRA/S: REMITIDA/S POR EL CLIENTE/PETICIONARIO Fecha de recepción: 28-nov-22

Referencia/s del laboratorio:

G22-0467

ENSAYO/S REALIZADO/S: Según hojas adjuntas.

* El presente informe se compone de 13 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente Informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.803/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, directamente sobre los materiales u objetos ensayados y pertenecientes a muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. se abstendrá de comunicarlos a un tercero. TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos.

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

RESUMEN DE ENSAYOS

PETICIONARIO:
CLIENTE: EGC VALLÈS CONSULTING, S.L. (B-63298939)
DENOMINACIÓN: REF: 4531. SETFORES, VIC.

Nº. DE INFORME: B0411-350-22

REFERENCIA DEL LABORATORIO		G22-0467
REFERENCIA DEL CLIENTE		
SITUACIÓN		
TIPO DE MUESTRA		EN SACO
PROFUNDIDAD, m		-
GRANULOMETRIA TAM.	% pasa # 5 UNE	100.0
	% pasa # 2 UNE	99.9
	% pasa # 0.40 UNE	99.3
	% pasa # 0.080 UNE	96.5
LÍMIITES DE ATT.	L. Líquido	37.0
	L. Plástico	21.4
	Ind. de plasticidad	15.6
CLASIFICACIÓN U.S.C.S.		CL
COLAPSO	Ind. de colapso, I (%)	0.25
	Pot. porc. colapso, Ic (%)	0.24
HINCHAM. LIBRE	Hinchamiento, %	0.71
MATERIA ORGÁNICA, %		0.47
SALES SOLUBLES, %		0.25
CONTENIDO DE YESOS, % SO4Ca.H2O		0.39

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: G22-0467

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

Área Técnica
GTL

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0411-350-22
PETICIONARIO:
CLIENTE: EGC VALLÈS CONSULTING, S.L. (B-63298939)
DENOMINACIÓN: REF: 4531. SETFORES, VIC.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación:
Profundidad, m:

Tipo de muestra: EN SACO
Fecha de toma:
Diametro, cm:
Fecha de recepción: 28/11/2022
Longitud, cm:
Fecha de apertura: 29/11/2022

Almacenamiento: LABORATORIO
Medio de apertura: MANUAL
Entorno de ensayo: LAB. TPF GETINSA-EUROESTUDIOS
Operador: AGG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
	ARCILLA DE TONALIDAD PARDO-MARRÓN.	

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: CL

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO - UNE 103601:1996
CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA - UNE 103204:1993
SALES SOLUBLES - NLT-114/99
CONTENIDO DE YESOS - NLT-115/99

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G22-0467**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Técnica
GTL

Tamices (*)			Retenido tamices		Pasa en muestra total	
ASTM		UNE	Parcial	Total		
Desig.	mm	mm	g	g	g	%
					367.42	**100.0**
4"	101.6	**100**				
3"	76.2	**80**				
2.5"	63.5	**63**				
2"	50.8	**50**				
1.5"	38.1	**40**				
1"	25.4	**25**				
3/4"	19.1	**20**				
1/2"	12.7	**12.5**				
3/8"	9.52	**10**				
1/4"	6.35	**6.3**				
Nº4	4.75	**5**		0.00	367.42	**100.0**
Nº10	2	**2**		0.45	366.97	**99.9**
Nº12	1.68	**1.6**				
Nº30	0.59	**0.63**		1.39	365.58	**99.5**
Nº40	0.42	**0.4**		0.86	364.72	**99.3**
Nº60	0.25	**0.25**				
Nº70	0.21	**0.2**		1.50	363.22	**98.9**
Nº80	0.177	**0.18**				
Nº200	0.074	**0.08**		8.51	354.71	**96.5**
Nº230	0.062	**0.063**				

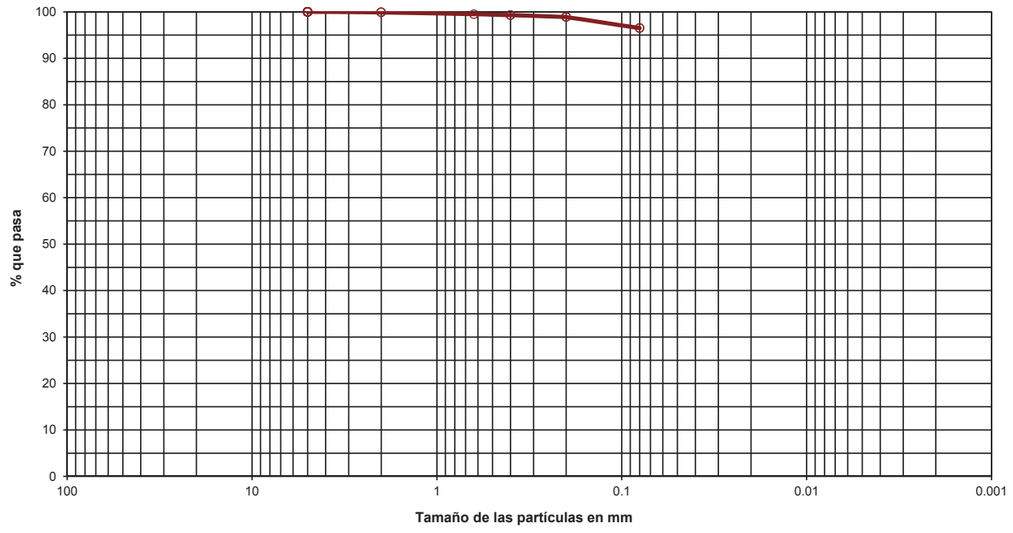
Equipos utilizados
SERIE NORMALIZADA DE TAMICES UNE MOD. 200
BALANZA HID. COBOS C-3200CBC 3200GR-0.01GR
ESTUFA DESEC. SELECTA MOD. DRY-BIG 720L

Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	367.42
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0.00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	367.42
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	0.45
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	0.45
M. > 2 mm, lavada y seca, g	0.45
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	366.97
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	366.97
M. < 2 mm, total y seca, g	366.97
Muestra total seca, g	367.42
Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0.00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	1.0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		**0.1**	% ARENA	entre 2 y 0.080 mm	**3.4**	% FINOS	< 0.080 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0.0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	0.4	
0.0		% Grava media	20-6.3 mm	0.0	% Arena media	0.63-0.2 mm	0.6	**96.5**
		% Grava fina	6.3-2 mm	0.1	% Arena fina	0.2-0.080 mm	2.4	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: NGL **INFORME Nº:** **B0411-350-22**

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G22-0467**

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Área Técnica
GTL

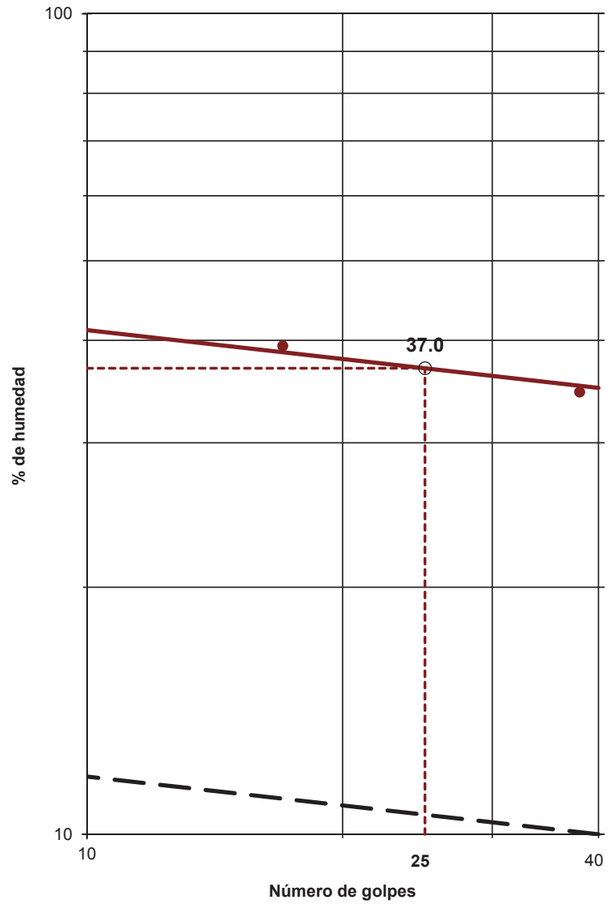
Límite Líquido			
Nº de golpes	38	17	
Agua, g	5.66	5.30	
Tara+Suelo+Agua, g	37.52	33.34	
Tara+Suelo, g	31.86	28.04	
Tara, g	15.50	14.58	
Suelo, g	16.36	13.46	
% Humedad	34.6	39.4	

Límite Plástico		
Agua, g	1.36	
Tara+Suelo+Agua, g	19.89	
Tara+Suelo, g	18.53	
Tara, g	12.16	
Suelo, g	6.37	
% Humedad	21.4	

Equipos utilizados
CUCH. CASAGRANDE AUT. MECACISA M200030
BALANZA SCALTEC SPB-54 310GR-0.01 GR

Resultados	
Límite líquido	**37.0**
Límite plástico	**21.4**
Índ. de plasticidad	**15.6**

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: AGG **INFORME Nº:** **B0411-350-22**

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G22-0467**

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS
NLT-254/99

Área Técnica
GTL

Datos del ensayo	
Al□ura, □m	2.000
D□me□ro, □m	5.000
□olume□, □m3	39.26
Peso a□□llo, g	107.48
Peso a□□llo+suelo, g	189.55
Peso □□□□al suelo □□medo, g	82.07
De□s□dad rel. par□ s□ldas, g□m^3	2.650
Humedad □□□al, %	15.9
De□s□dad apare□□e □□□al, g□m^3	2.09
De□s□dad se□a □□□al, g□m^3	1.80
Grado sa□ura□□□ □□□al, %	89.23
Humedad □□al, %	16.2
De□s□dad apare□□e □□al, g□m^3	2.16
De□s□dad se□a □□al, g□m^3	1.86
Grado de sa□ura□□□ □□al, %	100.00

□□ De□s□dad rela□□a de las par□□ulas s□ldas es□□mada

Resultados	
□d□□e de poros □□□al, e_0	0.4722
□d□□e de poros □□al, e□	0.4294
Al□ura de s□lido □Hs□, □m	1.3585
Al□ura de poros □□al □Hps□, □m	0.5833

Equipos utilizados
ED□METR□ M□N□BL□C ELE
M□DUL□ AD□□. DAT□S IIC 16 CANALES M□D. S-2000C□
TRANSDUCT□R ELECT. N□□□TECHNI□ 10 mm M□D. TR-10

Condiciones del suelo	INALTERAD□

Ensayo de Colapso	
Pres□□□ de □u□da□□□, □p□m2	**2**
Le□□ura □□al a□□es de □u□dar, mm	0.534
Le□□ura □□al despu□s de □u□dar, mm	0.582
ÍNDICE DE COLAPSO □□%	**0.25**
POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO □c□%	**0.24**

Resultados

ESCAL□N PRESI□N □p□□m^2	□ECHA CARGA	TIEMP□ sg	ASIENT□ INST□N-TANE□ mm	LECTURA INICIAL □□10 sg mm	L_0 MET. CA-SAGRANDE mm	LECTURA □INAL mm	ALTURA PR□BETA □INAL □m	□NDICE P□R□S e□L_0 e_{L_0}	□NDICE P□R□S □INAL $e_□$	□NDICE C□MPRE-SI□N C□	□NDICE HINCHA-MIENT□ Cs	M□DUL□ ED□M□TRIC□ Em □p□m^2	C□E□. C□MPRESIBI-BILIDAD □a□ □p□m^2
0.125	01/12/2022	3 448	0.020	0.020	0.016	**0.059**	1.9941	0.4710	**0.4679**				
0.25	01/12/2022	3 161	0.004	0.063	0.062	**0.083**	1.9917	0.4676	**0.4661**	0.0060		101.94	0.0144
0.5	01/12/2022	3 731	0.014	0.097	0.093	**0.144**	1.9856	0.4654	**0.4616**	0.0149		81.45	0.0180
1	01/12/2022	3 633	0.040	0.184	0.178	**0.222**	1.9778	0.4591	**0.4559**	0.0189		128.21	0.0114
2	01/12/2022	76 503	0.049	0.271	0.261	**0.534**	1.9466	0.4530	**0.4329**	0.0764		63.30	0.0230
2	02/12/2022	257 057	0.002	0.536	0.538	**0.582**	1.9418	0.4326	**0.4294**				

NOTA: Los □d□es de □ompres□□ □C□□□ de □□□□am□e□o □Cs□, as□□omo los m□dulos edom□r□os □Em□□los □oe□□e□es de □ompres□□lidad □a□□ **se estiman de forma apro□imada** e□re u□ es□al□□ de pres□□□ el □med□a□ame□□e a□□er□r, □oma□do adem□s para el □□□ulo los □alores de □d□e de poros o□e□□dos al □□al de los es□alo□es de pres□□□ o□s□derados.

OBSERVACIONES:

OPERADOR: AGG **INFORME Nº:** **B0411-350-22**

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

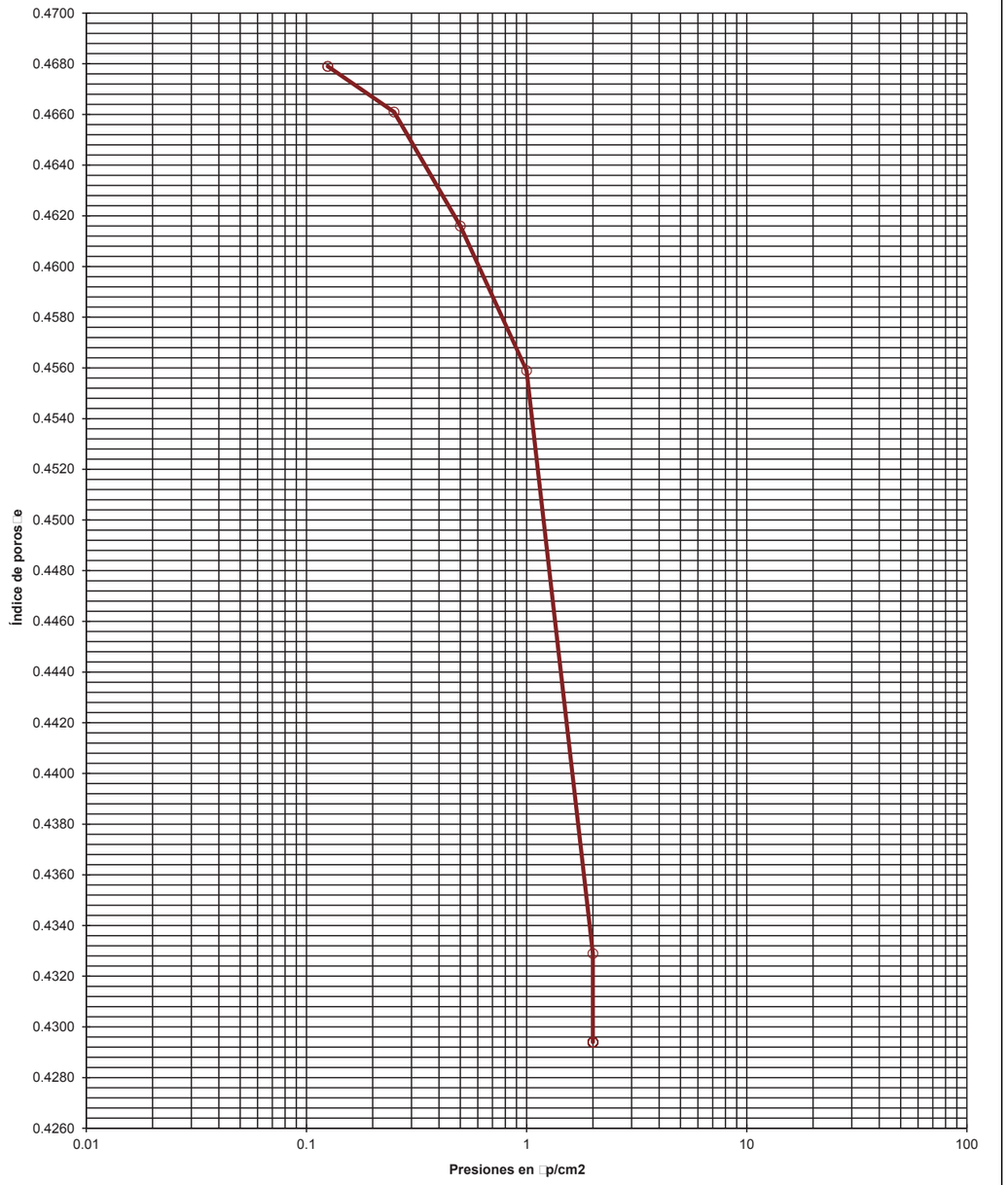
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G22-0467**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CUR□A EDOM□TRICA

Área Técnica
GTL

DENSIDAD SECA INICIAL: 1.80 gr/cm^3 **□UMEDAD INICIAL:** 15.9 % **DENSIDAD RELATI□A**
INDICE DE POROS INICIAL: 0.4722 **□UMEDAD FINAL:** 16.2 % **DE LAS PARTÍCULAS:** 2.650 gr/cm^3 □estimada



INFORME Nº: **B0411-350-22**

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

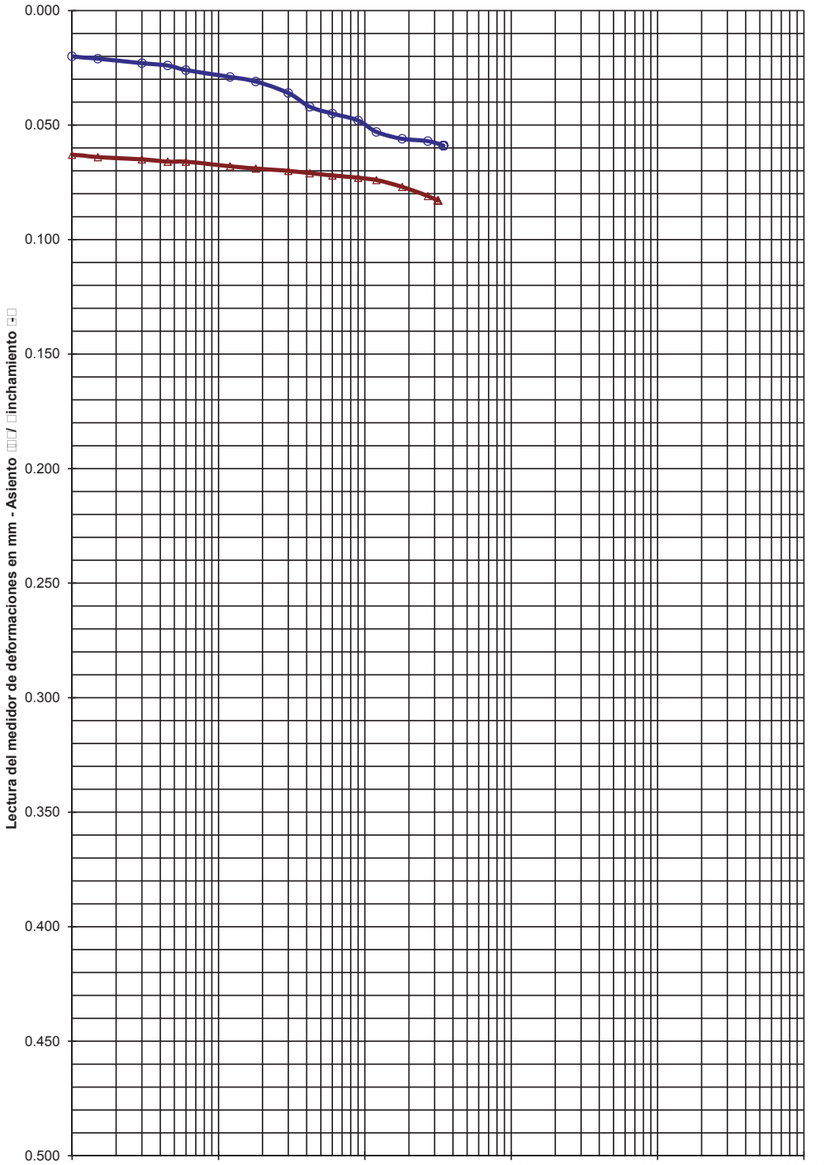
Referencia del laboratorio: **G22-0467**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Área Técnica
GTL

Escalón de presión (kp/cm²): 0.125 — 0.25
L_0 (método de Casagrande): 0.016 — 0.062

Diámetro probeta (cm): 5.000
Altura inicial probeta (cm): 2.000



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
01-dic-22			01-dic-22		
PRESIÓN, kp/cm²			0.125		
LECTURAS ASIENTO		INDICE P.R.S.	LECTURAS ASIENTO		INDICE P.R.S.
sg	mm	e	sg	mm	e
5	0.017	0.4710	5	0.063	0.4676
10	0.020	0.4707	10	0.063	0.4676
15	0.021	0.4707	15	0.064	0.4675
30	0.023	0.4705	30	0.065	0.4674
45	0.024	0.4704	45	0.066	0.4674
60	0.026	0.4703	60	0.066	0.4674
120	0.029	0.4701	120	0.068	0.4672
180	0.031	0.4699	180	0.069	0.4671
300	0.036	0.4696	300	0.070	0.4671
420	0.042	0.4691	420	0.071	0.4670
600	0.045	0.4689	600	0.072	0.4669
900	0.048	0.4687	900	0.073	0.4668
1 200	0.053	0.4683	1 200	0.074	0.4668
1 800	0.056	0.4681	1 800	0.077	0.4665
2 700	0.057	0.4680	2 700	0.081	0.4662
3 448	0.059	0.4679	3 161	0.083	0.4661

INFORME Nº: B0411-350-22

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

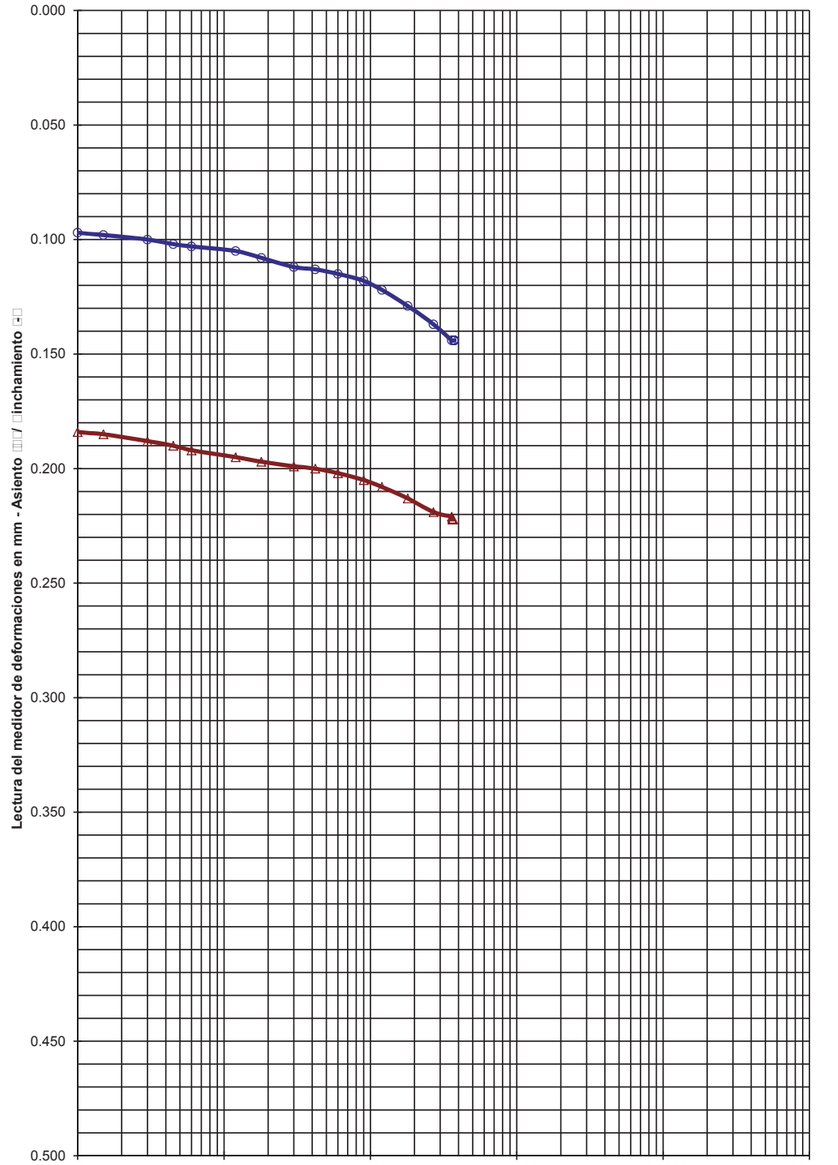
Referencia del laboratorio: G22-0467

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Área Técnica
GTL

Escalón de presión (kp/cm²): 0.5 — 1
L_0 (método de Casagrande): 0.093 — 0.178

Diámetro probeta (cm): 5.000
Altura inicial probeta (cm): 2.000



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
01-dic-22			01-dic-22		
PRESIÓN, kp/cm²			0.5		
LECTURAS ASIENTO		INDICE P.R.S.	LECTURAS ASIENTO		INDICE P.R.S.
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0.083	0.4661	0	0.144	0.4616
5	0.094	0.4653	5	0.181	0.4589
10	0.097	0.4651	10	0.184	0.4587
15	0.098	0.4650	15	0.185	0.4586
30	0.100	0.4649	30	0.188	0.4584
45	0.102	0.4647	45	0.190	0.4582
60	0.103	0.4646	60	0.192	0.4581
120	0.105	0.4645	120	0.195	0.4579
180	0.108	0.4643	180	0.197	0.4577
300	0.112	0.4640	300	0.199	0.4576
420	0.113	0.4639	420	0.200	0.4575
600	0.115	0.4637	600	0.202	0.4573
900	0.118	0.4635	900	0.205	0.4571
1 200	0.122	0.4632	1 200	0.208	0.4569
1 800	0.129	0.4627	1 800	0.213	0.4565
2 700	0.137	0.4621	2 700	0.219	0.4561
3 600	0.144	0.4616	3 600	0.221	0.4559
3 731	0.144	0.4616	3 633	0.222	0.4559

INFORME Nº: B0411-350-22

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

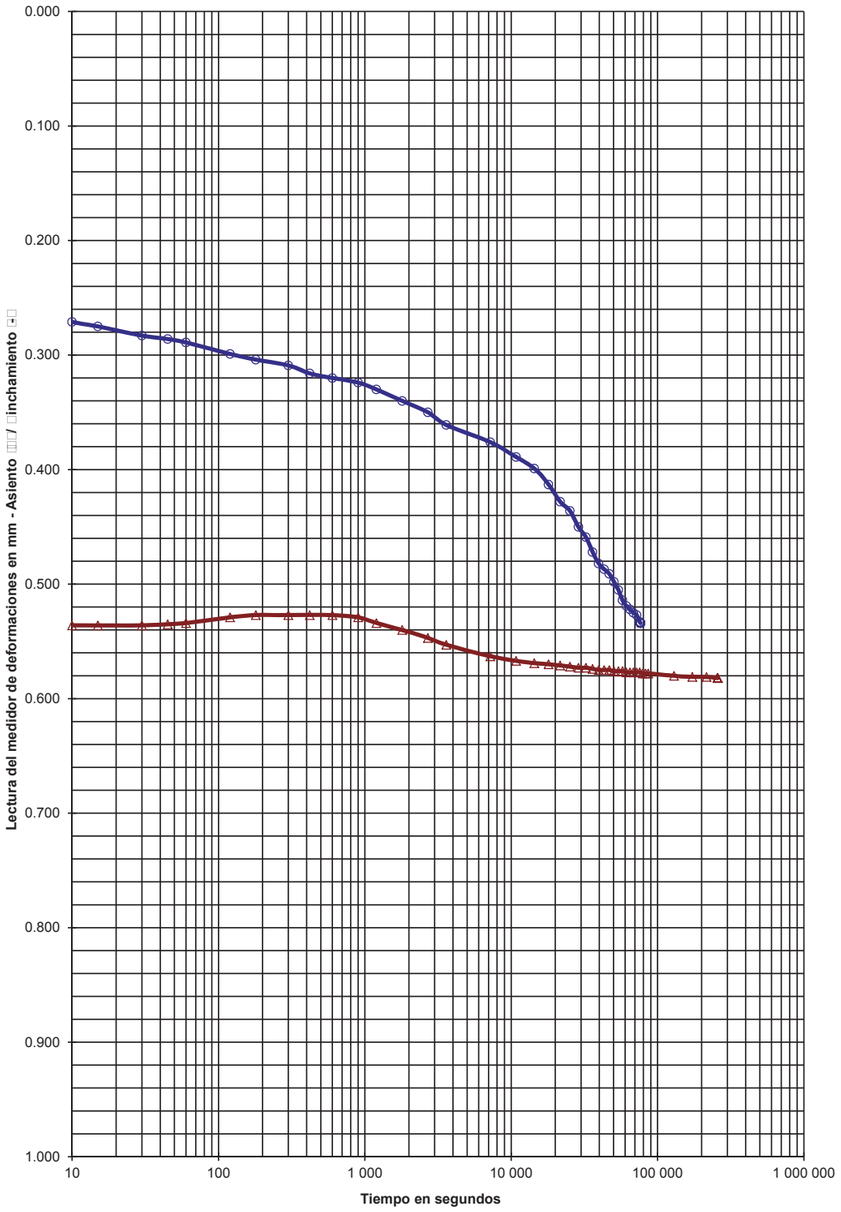
Referencia del laboratorio: **G22-0467**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Área Técnica: **GTL**

Escalón de presión (kp/cm²): 2 | 2
L_0 método de Casagrande: 0.261 | 0.538

Diámetro probeta cm: 5.000
Altura inicial probeta cm: 2.000



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
01-dic-22			02-dic-22		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
2			2		
LECTURAS ASIENTOS		INDICE POROS	LECTURAS ASIENTOS		INDICE POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0.222	0.4559	0	0.534	0.4329
5	0.261	0.4530	5	0.534	0.4329
10	0.271	0.4523	10	0.536	0.4328
15	0.275	0.4520	15	0.536	0.4328
30	0.283	0.4514	30	0.536	0.4328
45	0.286	0.4512	45	0.535	0.4328
60	0.289	0.4509	60	0.534	0.4329
120	0.299	0.4502	120	0.529	0.4333
180	0.304	0.4498	180	0.527	0.4334
300	0.309	0.4495	300	0.527	0.4334
420	0.316	0.4490	420	0.527	0.4334
600	0.320	0.4487	600	0.527	0.4334
900	0.324	0.4484	900	0.529	0.4333
1 200	0.330	0.4479	1 200	0.534	0.4329
1 800	0.340	0.4472	1 800	0.540	0.4325
2 700	0.350	0.4464	2 700	0.547	0.4319
3 600	0.361	0.4456	3 600	0.553	0.4315
7 200	0.376	0.4445	7 200	0.563	0.4308
10 800	0.389	0.4436	10 800	0.567	0.4305
14 400	0.399	0.4428	14 400	0.569	0.4303
18 000	0.413	0.4418	18 000	0.570	0.4303
21 600	0.428	0.4407	21 600	0.571	0.4302
25 200	0.436	0.4401	25 200	0.572	0.4301
28 800	0.450	0.4391	28 800	0.573	0.4300
32 400	0.459	0.4384	32 400	0.573	0.4300
36 000	0.472	0.4375	36 000	0.574	0.4300
39 600	0.482	0.4367	39 600	0.575	0.4299
43 200	0.487	0.4364	43 200	0.575	0.4299
46 800	0.491	0.4361	46 800	0.575	0.4299
50 400	0.498	0.4356	50 400	0.576	0.4298
54 000	0.505	0.4350	54 000	0.576	0.4298
57 600	0.514	0.4344	57 600	0.576	0.4298
61 200	0.519	0.4340	61 200	0.577	0.4297
64 800	0.522	0.4338	64 800	0.577	0.4297
68 400	0.525	0.4336	68 400	0.577	0.4297
72 000	0.527	0.4334	72 000	0.577	0.4297
75 600	0.533	0.4330	75 600	0.577	0.4297
76 503	0.534	0.4329	79 200	0.578	0.4297
			82 800	0.578	0.4297
			86 400	0.578	0.4297
			129 600	0.580	0.4295
			172 800	0.581	0.4294
			216 000	0.581	0.4294
			257 057	0.582	0.4294

INFORME Nº: B0411-350-22

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G22-0467**

ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO
UNE 103.601/96

Área Técnica: **GTL**

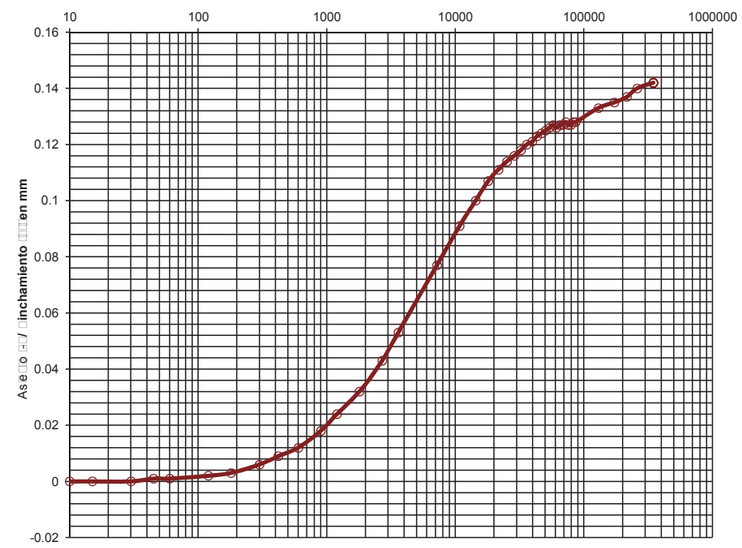
Equipos utilizados
EDÓMETRO MÓNOBLOC ELE
MÓDULO ADQ. DATOS IIC 16 CANALES MOD. S-2000C
TRANSDUCTOR ELECT. NOVOTECHNIK 10 mm MOD. TR-10

Condiciones del suelo	INALTERADO

Datos del ensayo	
Altura, cm	2.000
Diámetro, cm	5.000
Volumen, cm3	39.26
Peso anillo, g	107.69
Peso anillo+suelo, g	188.95
Peso total suelo húmedo, g	81.26
Densidad rel. partículas sólidas, g/cm³	2.650
Humedad inicial, %	16.50
Densidad aparente inicial, g/cm³	2.07
Densidad seca inicial, g/cm³	1.78
Grado saturación inicial, %	89.46
Humedad final, %	18.90
Densidad aparente final, g/cm³	2.10
Densidad seca final, g/cm³	1.77
Grado de saturación final, %	100.00

Resultado	
Presión inicial aplicada kp/cm² :	0.100
Hinchamiento libre % :	0.71

Representación gráfica



Datos del ensayo			
Tiempo sg	Lecturas mm	Δ m	H %
0	0.000	2.0000	0.000
5	0.000	2.0000	0.000
10	0.000	2.0000	0.000
15	0.000	2.0000	0.000
30	0.000	2.0000	0.000
45	0.001	2.0001	0.005
60	0.001	2.0001	0.005
120	0.002	2.0002	0.010
180	0.003	2.0003	0.015
300	0.006	2.0006	0.030
420	0.009	2.0009	0.045
600	0.012	2.0012	0.060
900	0.018	2.0018	0.090
1 200	0.024	2.0024	0.120
1 800	0.032	2.0032	0.160
2 700	0.043	2.0043	0.215
3 600	0.053	2.0053	0.265
7 200	0.077	2.0077	0.385
10 800	0.091	2.0091	0.455
14 400	0.100	2.0100	0.500
18 000	0.107	2.0107	0.535
21 600	0.111	2.0111	0.555
25 200	0.114	2.0114	0.570
28 800	0.116	2.0116	0.580
32 400	0.118	2.0118	0.590
36 000	0.120	2.0120	0.600
39 600	0.121	2.0121	0.605
43 200	0.123	2.0123	0.615
46 800	0.124	2.0124	0.620
50 400	0.125	2.0125	0.625
54 000	0.126	2.0126	0.630
57 600	0.127	2.0127	0.635
61 200	0.126	2.0126	0.630
64 800	0.127	2.0127	0.635
68 400	0.127	2.0127	0.635
72 000	0.128	2.0128	0.640
75 600	0.127	2.0127	0.635
79 200	0.127	2.0127	0.635
82 800	0.128	2.0128	0.640
86 400	0.128	2.0128	0.640
129 600	0.133	2.0133	0.665
172 800	0.135	2.0135	0.675
216 000	0.137	2.0137	0.685
259 200	0.140	2.0140	0.700
345 600	0.142	2.0142	0.710

OBSERVACIONES:

OPERADOR: AGG **INFORME Nº:** B0411-350-22

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: G22-0467

DETERMINACI□N DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

□CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA O□IDABLE DE UN SUELO - UNE 103.204/93

□rea T□□□□a□GTL

Masa de suelo a□al□ada□	0.2651	g
RESULTAD□□	**0.47**	**%**

□CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99

□rea T□□□□a□GTL

Masa de suelo a□al□ada□	50.1000	g
RESULTAD□□	**0.25**	**%**
	0.25	**g/litro**

□CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99

□rea T□□□□a□GTL

Masa de suelo a□al□ada□	1.0154	g
RESULTAD□□	**0.39**	**% SO4Ca.□2O**

OBSERVACIONES:

OPERADOR: □AA **INFORME Nº:** B0411-350-22

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barbera del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fecha de emisi□n: 13□12□2022 **Nº. Informe:** B0411-350-22

CLIENTE: EGC □ALL□S C□NSULTING, S.L. □B-63298939□
DENOMINACI□N: RE□□4531. SET□□RES, □IC.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO ÁREA T□CNICA GTL

TPF GETINSA EUROESTUDIOS□S.L.

Los e□sa□os □ompre□d□dos e□es□e □□orme se □a□ real□ado seg□□ la □orma□□a □orrespo□d□e□□e □a □ues□ro leal sa□er □e□□e□der, d□re□ame□□e so□re los ma□□ales e□sa□ados □o so□re las mues□as □omadas □□ s□u□o rem□□das al la□ora□o□o, s□ m□s respo□sa□□lidad □ue la der□ada de la □orre□□a u□□□a□□□ de las □□□□□as □la apl□a□□□ de los pro□ed□m□e□□os apropiados. Los resul□ados del prese□□e □□orme se re□□ere□ e□□lus□ame□□e a la mues□ra, produ□□o o ma□e□al □d□ado e□ el apar□ado □orrespo□d□e□□e.

TP□ GETINSA-EUR□ESTUDI□S,S.L. □o se □a□e respo□sa□le, e□ □□g□□ caso, de la □□erpre□a□□□o uso □de□do □ue pueda □a□erse de es□e do□ume□□o, □u□a reprodu□□□□ par□□al es□□□o almo□□e pro□□□da. No se au□or□a su pu□□□a□□□o reprodu□□□□ s□□el □o□se□□m□e□□o pre□□o de TP□ GETINSA-EUR□ESTUDI□S,S.L.

E□ □umpl□m□e□□o de la Le□□rg□□□a 15□1999, de 13 de d□□em□re, de Pro□e□□□□ de Da□os de Car□□□er Perso□al, le □□ormamos de □ue sus da□os perso□ales so□ □□□lu□dos e□ □□□eros □□ular□dad de TP□ GETINSA-EUR□ESTUDI□S,S.L. □u□a □□al□dad es la ges□□□□ de □le□□es, □□lu□das las a□□o□es de □omu□□□a□□□ □omer□□al.

E□ el □aso de □ue e□□re la □□orma□□□□ □ue el Cl□e□□e □a□□□a a TP□ GETINSA EUR□ESTUDI□S,S.L. □gure□ da□os de □ar□□□er perso□al de o□ros pro□es□o□ales □□er□□□□e□ es□ e□ la o□ra □d□re□□□□ □a□ul□a□□a, e□□□, el Cl□e□□e se □ompreme□e a □a□□□ar los m□smos □a□□e□do □umpl□do □odos los re□uer□m□e□os de la L□PD, e□ espe□□al □a□□e□do □□ormado □re□og□do el opor□u□o □o□se□□m□e□□o de los □□ados pro□es□o□ales para □ue sus da□os de □o□a□□o pueda□ ser □ed□os a TP□ GETINSA-EUR□ESTUDI□S,S.L. □o□ dom□□□io C□Ram□□□ de Agu□□aga, 8 ,28028 Madr□d, □u□e□los u□□□ar□ □□□□a □e□□lus□ame□□e □o□la □□al□dad de e□e□u□ar el ser□□□o e□□argado por el Cl□e□□e.

E□ □aso de re□□□r su au□or□a□□□ o resul□ar □e□esa□o para el ade□uado desarrollo de los □□es □ u□□□o□es de la Compa□□a, TP□ GETINSA-EUR□ESTUDI□S,S.L. podr□ □omu□□□ar los resul□ados del e□sa□o, e□re los □ue podr□□ □gurar sus da□os perso□ales, a la d□re□□□□ □a□ul□□a de la o□ra e□□umpl□m□e□□o de la □orma□□a apl□a□le.

Para e□er□□ar los dere□□os de a□□eso, re□□□□a□□□, □a□□ela□□□ □opos□□□□ pre□s□os e□ la Le□puede d□g□se med□a□□e □ar□a a TP□ GETINSA-EUR□ESTUDI□S,S.L., Re□Pro□e□□□□ de da□os, A□A D□re□□or T□□□□□o, C□Ram□□ de Agu□□aga, 8 ,28028 Madr□d.

LABORATORIO INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DEL CTE CON EL N□MERO CAT-L 109

ENSAYOS REALI□ADOS EN EL LABORATORIO DE BARBER□ DEL □ALL□S

TPF GETINSA EUROESTUDIOS□S.L.
Bar□er□ del □all□s
[redacted]
Firmado digitalmente por GOMEZ GONZALEZ ALFONSO - 45475692T
Fecha: 2022.12.13 11:46:36 +01'00'
□do. E□A DACHS CASTR□
Ge□loga
D□re□□ora del La□ora□or□o de Geo□e□□a

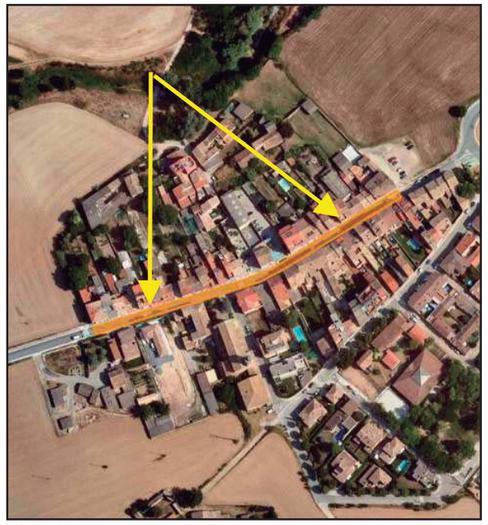
TPF GETINSA EUROESTUDIOS□S.L.
□s
[redacted]
Firmado digitalmente por GOMEZ GONZALEZ ALFONSO - 45475692T
Fecha: 2022.12.13 11:46:12 +01'00'
□do. AL□□NS□ G□MEZ G□NZ□LEZ
Ge□logo
Respo□sa□le □rea de E□sa□o GTL

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

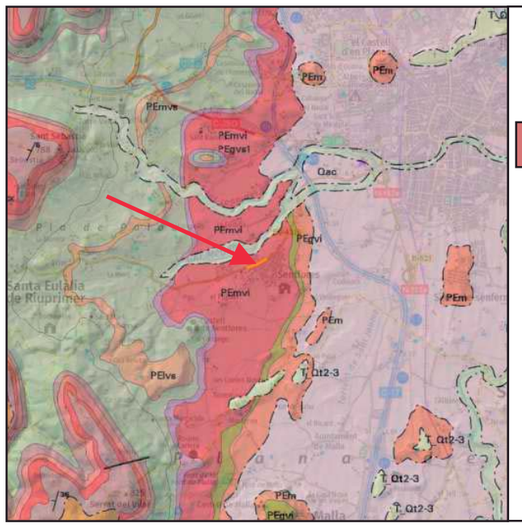
LÁMINAS

Ubicación de la Obra

Mapa topográfico 1:50000 (Fuente: ICGC)



Ortofotomapa 1:2500 con situación del área de estudio (Fuente: ICGC)



LEYENDA

Cenozoico - Paleógeno

Pemvi Margas azules con niveles fosilíferos. Del Eoceno medio.

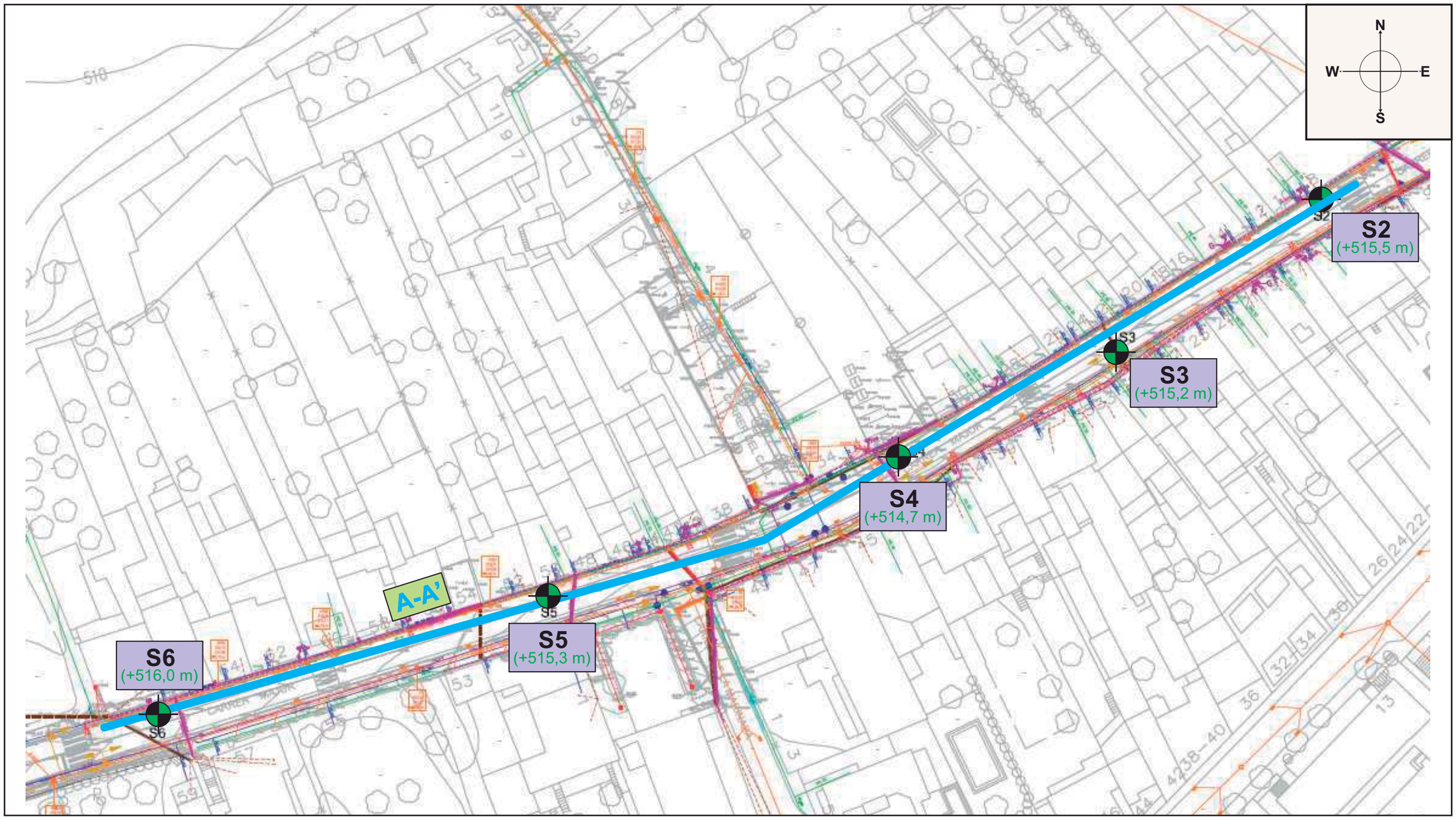
Mapa geológico 1:50000 (Fuente: ICGC)

Lámina 1

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Situación de los puntos de ensayo



Sondeo (S)

Perfil geológico-geotécnico

Área aproximada de estudio

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cliente: DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Obra: Sentfores - Vic

Método: penetración
Diámetro: 76 mm

S-2 | Referencia: 4531-1 | Fecha: 25/11/2022 | Cota: +515,5m | Nivel freático: --

Nivel freático	Prof. (m)	Corte litológico	Descripción del terreno	Muestras	Prof. (m)	Golpeo/ N_{SPT}
	1.00		**NIVEL R: RELLENO** 0,00 - 0,10 m: Nivel de asfalto. 0,10 - 0,50 m: subbase de gravas y arenas. 0,50 - 0,70 m: relleno vario.			
			NIVEL II: ROCA MARGOSA 0,70 - 1,10 m: nivel formado por una roca margosa de color grisáceo de compacidad densa a muy densa.			
	2.00		1,10 metros, profundidad sondeo			
	3.00					
	4.00					
	5.00					
	6.00					
	7.00					
	8.00					
	9.00					
	10.00					

Observaciones: MI= Muestra Inalterada, SPT = Standar Penetration Test, MA= Muestra alterada, MT: Muestra testigo

Lámina 3A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe nº 4531-1

Cliente: DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Obra: Sentfores - Vic

Método: penetración
Diámetro: 76 mm

S-3 | Referencia: 4531-1 | Fecha: 25/11/2022 | Cota: +515,2m | Nivel freático: --

Nivel freático	Prof. (m)	Corte litológico	Descripción del terreno	Muestras	Prof. (m)	Golpeo/ N_{SPT}
	1.00		**NIVEL R: RELLENO** 0,00 - 0,15 m: Nivel de asfalto. 0,15 - 0,40 m: subbase de gravas y arenas. 0,40 - 0,70 m: relleno vario.			
			NIVEL II: ROCA MARGOSA 0,70 - 0,90 m: nivel formado por una roca margosa de color grisáceo de compacidad densa a muy densa.			
	2.00		0,90 metros, profundidad sondeo			
	3.00					
	4.00					
	5.00					
	6.00					
	7.00					
	8.00					
	9.00					
	10.00					

Observaciones: MI= Muestra Inalterada, SPT = Standar Penetration Test, MA= Muestra alterada, MT: Muestra testigo

Lámina 3B

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Cliente: DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Obra: Sentfores - Vic
Método: penetración
Diámetro: 76 mm

S-4 | Referencia: 4531-1 | Fecha: 25/11/2022 | Cota: +514,7m | Nivel freático: --

Nivel freático	Prof. (m)	Corte litológico	Descripción del terreno	Muestras	Prof. (m)	Golpeo/ NSPT
	1.00		**NIVEL R: RELLENO** 0,00 - 0,10 m: Nivel de asfalto. 0,10 - 0,70 m: relleno vario.			
	2.00		**NIVEL I: ARCILLA** 0,70 - 2,60 m: nivel cuaternario formado por una arcilla de tonalidad pardo-marrón, de una consistencia medianamente firme a firme.			
	3.00		2,60 metros, profundidad sondeo			
	4.00					
	5.00					
	6.00					
	7.00					
	8.00					
	9.00					
	10.00					

Observaciones: MI= Muestra Inalterada, SPT = Standar Penetration Test, MA= Muestra alterada, MT: Muestra testigo

Lámina 3C

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe nº 4531-1

Cliente: DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Obra: Sentfores - Vic
Método: penetración
Diámetro: 76 mm

S-5 | Referencia: 4531-1 | Fecha: 25/11/2022 | Cota: +515,3m | Nivel freático: --

Nivel freático	Prof. (m)	Corte litológico	Descripción del terreno	Muestras	Prof. (m)	Golpeo/ NSPT
	1.00		**NIVEL R: RELLENO** 0,00 - 0,10 m: Nivel de asfalto. 0,10 - 0,40 m: subbase de gravas y arenas. 0,40 - 0,50 m: relleno arcilla y grava.			
			NIVEL I: ARCILLA 0,50 - 1,70 m: nivel cuaternario formado por una arcilla de tonalidad pardo-marrón, de una consistencia medianamente firme a firme.			
	2.00		**NIVEL II: ROCA MARGOSA** 1,70 - 2,20 m: nivel formado por una roca margosa de color grisáceo de compacidad densa a muy densa.			
	3.00		2,20 metros, profundidad sondeo			
	4.00					
	5.00					
	6.00					
	7.00					
	8.00					
	9.00					
	10.00					

Observaciones: MI= Muestra Inalterada, SPT = Standar Penetration Test, MA= Muestra alterada, MT: Muestra testigo

Lámina 3D

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Cliente: DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Obra: Sentfores - Vic

Método: penetración
Diámetro: 76 mm

S-6 | Referencia: 4531-1 | Fecha: 25/11/2022 | Cota: +516,0m | Nivel freático: --

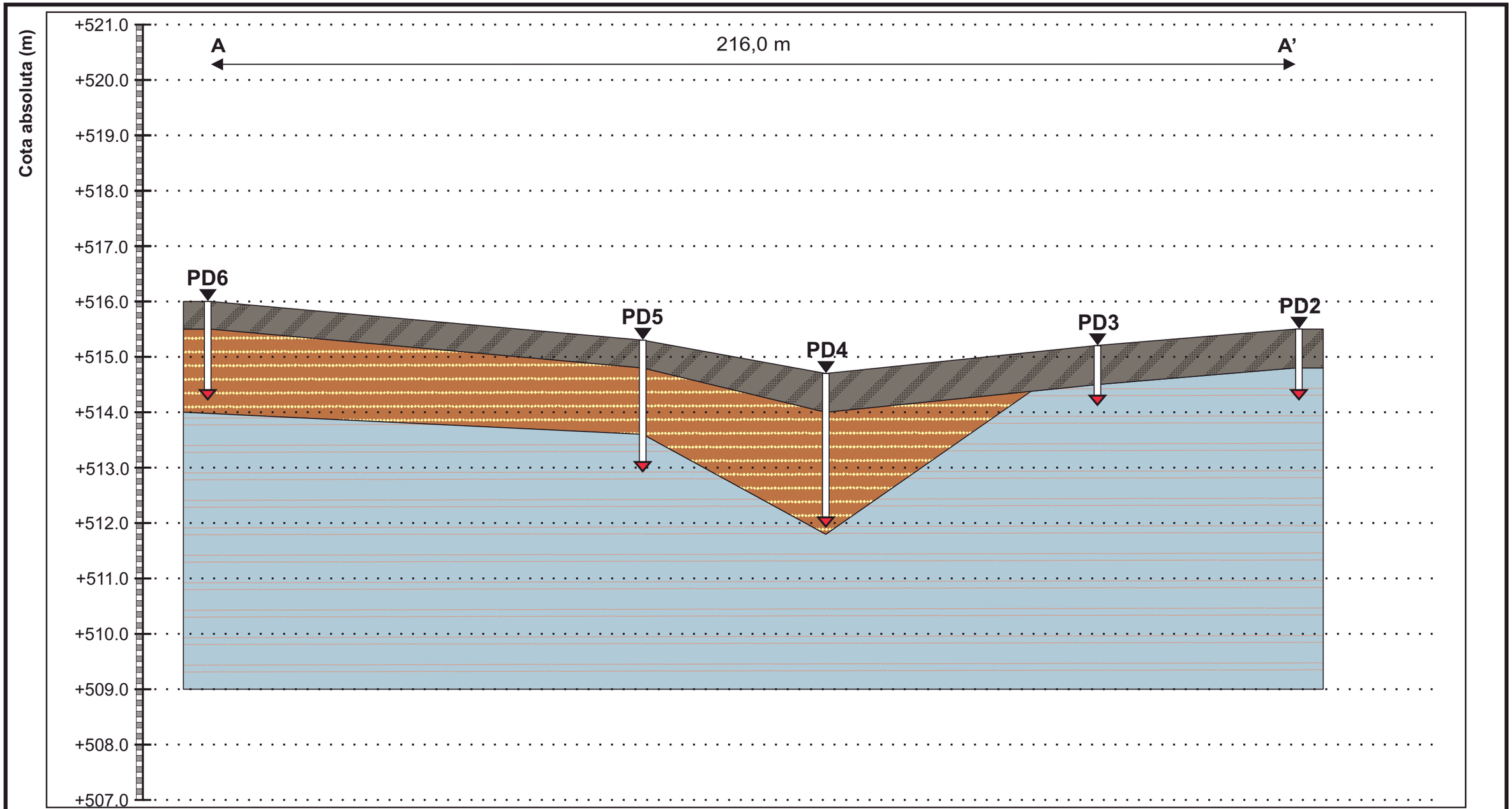
Nivel freático	Prof. (m)	Corte litológico	Descripción del terreno	Muestras	Prof. (m)	Golpeo/ N_{SPT}
	1.00		**NIVEL R: RELLENO** 0,00 - 0,10 m: Nivel de asfalto. 0,10 - 0,40 m: subbase de gravas y arenas. 0,40 - 0,50 m: relleno arcilla y grava. **NIVEL I: ARCILLA** 0,50 - 1,60 m: nivel cuaternario formado por una arcilla de tonalidad pardo-marrón, de una consistencia medianamente firme a firme.			
	2.00		1,60 metros, profundidad sondeo			
	3.00					
	4.00					
	5.00					
	6.00					
	7.00					
	8.00					
	9.00					
	10.00					

Observaciones: MI= Muestra Inalterada, SPT = Standar Penetration Test, MA= Muestra alterada, MT: Muestra testigo

Lámina 3E

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Perfil A-A’ de la parcela



LEYENDA

- NIVEL R: RELLENO
- NIVEL I: ARCILLA
- NIVEL II: ROCA MARGOSA

ORIENTACIÓN: SO-NE

ESCALA VERTICAL: 1:100

ESCALA HORIZONTAL: 1:1100

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fotografía 1: emplazamiento S4.

Fotografía 2: emplazamiento S4.

Fotografía 3: emplazamiento S5.

Fotografía 4: emplazamiento S5.

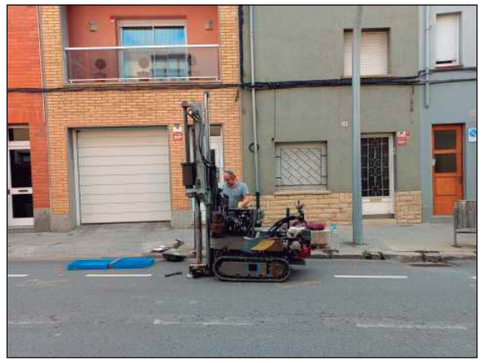
Fotografía 5:emplazamiento S6.

Fotografía 6: emplazamiento S6.

Lámina 4A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

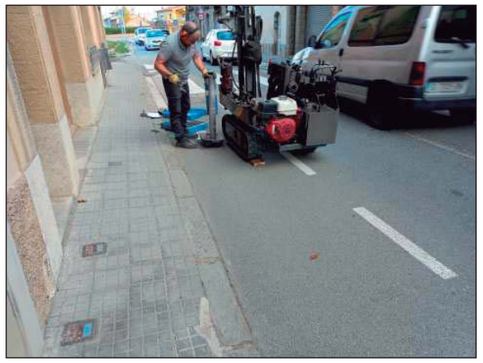
Informe nº 4531-1



Fotografía 7: emplazamiento S3.

Fotografía 8: emplazamiento S3.

Fotografía 9: S1 emplazamiento S2.



Fotografía 10: emplazamiento S2.

Fotografía 11: testigos y ensayos del sondeo S4 (0,00 - 2,60 metros).

Fotografía 12: testigos y ensayos del sondeo S5 (0,00 - 1,70 metros).

Lámina 4B

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Fotografía 13: testigos y ensayos del sondeo S6 (0,00 - 1,60 metros).

Fotografía 14: testigos y ensayos del sondeo S3 (0,00 - 0,90 metros).

Fotografía 15: testigos y ensayos del sondeo S2 (0,00 - 1,10 metros).

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe nº 4531-1

Claves empleada en la descripción de suelos (CTE*)

(*Código Técnico de la Edificación)

CLASIFICACIÓN DE LAS PARTÍCULAS DE SUELO POR SU TAMAÑO

DIÁMETRO DE LAS PARTÍCULAS EN MILÍMETROS

0,002	0,006	0,02	0,063	0,2	0,6	2,0	6,0	20,0	60,0
	FINO	MEDIO	GRUESO	FINA	MEDIA	GRUESA	FINA	MEDIA	GRUESA	
ARCILLA	LIMO			ARENA			GRAVA			CANTOS Y BOLOS
SUELOS DE GRANO FINO				SUELOS DE GRANO GRUESO						

SUELOS DE GRANO GRUESO (ARENA Y GRAVA)

COMPACIDAD EN FUNCIÓN DEL ENSAYO S.P.T.

COMPACIDAD	N_{30}
MUY FLOJA / MUY DÉBIL	<4
FLOJA / DÉBIL	4 a 10
MEDIA	11 a 30
DENSA	31 a 50
MUY DENSA	>50

SUELOS DE GRANO FINO (ARCILLA Y LIMO)

CONSISTENCIA EN FUNCIÓN DEL ENSAYO S.P.T. - COHESIÓN

CONSISTENCIA	N_{30}	RESISTENCIA A COMPRESIÓN SIMPLE (kg / cm^2)	COHESIÓN (kg / cm^2)
MUY BLANDA	< 2	< 0,25	< 0,125
BLANDA	2 - 4	0,25 a 0,50	0,125 a 0,25
MEDIA	4 - 8	0,50 a 1,00	0,25 a 0,50
FIRME	8 - 15	1,00 a 2,00	0,50 a 1
MUY FIRME	15 - 30	2,00 a 4,00	1 a 2
DURA	> 30	> 4,00	> 2

FRACCIONES SECUNDARIAS

DESCRIPCIÓN	PROPORCIÓN (% EN PESO)
INDICIOS	1 a 10
ALGO	10 a 20
BASTANTE	20 a 35
SUFIJO -OSO	35 a 50 o 65

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Claves empleada en la descripción de suelos (CTE*)

(*Código Técnico de la Edificación)

Classificació dels terrenys segons NCSR-02		
Tipus de terreny	**Descripció**	**Coeficient C**
I	Roca compacta, sòls cementats o granulars molt densos. velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals > 750 m/s	1.0
II	Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs. velocitat de propagació de les ones elàstiques de cisalla de 400-750 m/s	1.3
III	Sòl granular de compacitat mitja o sòl cohesiu de consistència rígida a molt rígida. velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals entre 200 i 400 m/s	1.6
IV	Sòl granular solt o cohesiu tou. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transvesals < 200 m/s	2.0

Tabla D.22. Clasificación de la agresividad química de suelos, rocas y aguas (EHE)

Tipo de Medio agresivo	Parámetros[1]	Tipo de exposición Q_a Ataque débil	Q_b Ataque medio	Q_c Ataque fuerte
Agua	Valor del pH	6,5-5,5	5,5-4,5	< 4,5
	CO_2 agresivo (mg CO_2/l)	15-40	40-100	> 100
	Ión amonio (mg NH_4^+/l)	15-30	30-60	> 60
	Ión magnesio (mg Mg^{2+}/l)	300-1000	1000-3000	> 3000
	Ión sulfato (mg SO_4^{2-}/l)	200-600	600-3000	> 3000
	Residuo seco a 110º C (mg/l)	75-150	50-75	< 50
Suelo	Grado de acidez Baumann-Gully	> 20	-[1]	-[1]
	Ión Sulfato (mg SO_4^{2-}/kg de suelo seco)	2000-3000	3000-12000	> 12000

[1] Estas condiciones no se dan en la práctica

Tabla D.23. Valores orientativos de N_{SPT}, resistencia a compresión simple y módulo de elasticidad de suelos

Tipo de suelo	N_{SPT}	q_u (kN/m^2)	E (MN/m^2)
Suelos muy flojos o muy blandos	< 10	0 - 80	< 8
Suelos flojos o blandos	10 - 25	80 - 150	8 – 40
Suelos medios	25 - 50	150 - 300	40 – 100
Suelos compactos o duros	50 – Rechazo	300 - 500	100 – 500
Rocas blandas	Rechazo	500 – 5.000	500 – 8.000
Rocas duras	Rechazo	5.000 – 40.000	8.000 – 15.000
Rocas muy duras	Rechazo	> 40.000	>15.000

Lámina 5B

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe nº 4531-1

Claves empleada en la descripción de suelos (CTE*)
(*Código Técnico de la Edificación)

Tabla D.24. Valores orientativos del coeficiente de Poisson

Tipo de suelo	Coeficiente de Poisson
Arcillas blandas normalmente consolidadas	0,40
Arcillas medias	0,30
Arcillas duras preconsolidadas	0,15
Arenas y suelos granulares	0,30

Tabla D.28. Valores orientativos del coeficiente de Permeabilidad

Tipo de suelo	k_z (m/s)
Grava limpia	> 10^{-2}
Arena limpia y mezcla de grava y arena limpia	10^{-2} – 10^{-5}
Arena fina, limo, mezclas de arenas, limos y arcillas	10^{-5} – 10^{-9}
Arcilla	< 10^{-9}

Tabla D.29. Valores orientativos del coeficiente de balasto, K_{30}

Tipo de suelo	K_{30} (MN/m^3)
Arcilla blanda	15 – 30
Arcilla media	30 – 60
Arcilla dura	60 – 200
Limo	15 – 45
Arena floja	10 – 30
Arena media	30 – 90
Arena compacta	90 – 200
Grava arenosa floja	70 – 120
Grava arenosa compacta	120 – 300
Margas arcillosas	200 – 400
Rocas algo alteradas	300 – 5.000
Rocas sanas	>5.000

Tabla D.20. Denominación matizada de suelos granulares[1]

Porcentaje de finos < 35%

Denominación		% de arcilla y limo
Nombre principal	Grava o arena	-
Nombre secundario	Arenosa o con grava	-
Con indicios de	Limos o arcillas	1-10
Algo	Limosa o arcillosa	10-20
Bastante	Limosa o arcillosa	25-35

[1] Los términos arcilla y arcillosa de la tabla deben emplearse cuando se trata de finos plásticos y los términos limo y limosa, cuando los finos no son plásticos o poco plásticos según el criterio de Casagrande.

Tabla D.21. Denominación matizada de suelos finos

Porcentaje de finos > 35%

Denominación		% de arena y grava
Nombre principal	Arcilla o limo	< 35
Nombre secundario	Arenosa/so o con grava	35-65

Lámina 5C

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (USCS)

(En Lambe y Whitman, 1981)

GRUPOS PRINCIPALES			SÍMBOLO GRAFICO	SÍMBOLO DE LETRAS	DESCRIPCIÓN DEL SUELO
SUELOS DE GRANO GRUESO (MAS DE 50% DEL MATERIAL QUEDA RETENIDO EN EL TAMIZ Nº 200)	GRAVA Y SUELO CON GRAVA (MÁS DEL 50% DE LA FRACCIÓN GRUESA QUEDA RETENIDA EN EL TAMÍZ Nº 4)	GRAVAS LIMPIAS		GW	GRAVAS BIEN GRADUADAS, MEZCLA DE GRAVA Y ARENA, CON POCOS FINOS O SIN ELLOS
				GP	GRAVAS MAL GRADUADAS, MEZCLA DE GRAVA Y ARENA, CON POCOS FINOS O SIN ELLOS
		GRAVAS CON FINOS (FINOS EN CANTIDAD APRECIABLE)		GM	GRAVAS LIMOSAS, MEZCLAS MAL GRADUADAS DE GRAVA, ARENA Y LIMO
				GC	GRAVAS ARCILLOSAS, MEZCLAS MAL GRADUADAS DE GRAVA, ARENA Y ARCILLA
	ARENA Y SUELOS ARENOSOS (MÁS DEL 50% DE LA FRACCIÓN GRUESA PASA POR EL TAMÍZ Nº 4)	ARENAS LIMPIAS (CON POCOS FINOS O SIN FINOS)		SW	ARENAS BIEN GRADUADAS, ARENAS CON GRAVA, CON POCOS FINOS O SIN ELLOS
				SP	ARENAS MAL GRADUADAS, ARENAS CON GRAVA, CON POCOS FINOS O SIN ELLOS
		ARENAS CON FINOS (FINOS EN CANTIDAD APRECIABLE)		SM	ARENAS LIMOSAS, MEZCLA DE ARENA Y LIMO MAL GRADUADAS
				SC	ARENAS ARCILLOSAS, MEZCLAS MAL GRADUADAS DE ARENAS O ARCILLAS
SUELOS DE GRANO FINO (MÁS DEL 50% DEL MATERIAL PASA POR EL TAMÍZ Nº 200)	LIMOS Y ARCILLAS (LÍMITE LÍQUIDO MENOR DE 50)			ML	LIMOS INORGÁNICOS Y ARENAS MUY FINAS, POLVO DE ROCA, ARENAS FINAS LIMOSAS O ARCILLAS CON LIGERA PLASTICIDAD
				CL	ARCILLAS INORGÁNICAS DE PLASTICIDAD BAJA A MEDIA, ARCILLAS CON GRAVA, ARCILLAS ARENOSAS, ARCILLAS LIMOSAS, ARCILLAS MAGRAS
				OL	LLIMS ORGÀNICS I ARGILES LLIMOSES ORGÀNIQUES POC PLÀSTIQUES
	LIMOS Y ARCILLAS (LÍMITE LÍQUIDO MAYOR DE 50)			MH	LIMOS INORGÁNICOS, SUELOS LIMOSOS O ARENOSOS FINOS MICÁCEOS O CON DIATOMEAS, LIMOS ELÁSTICOS
				CH	ARCILLAS INORGÁNICAS DE PLASTICIDAD ELEVADA, ARCILLAS GRASAS
				OH	ARCILLAS ORGÁNICAS DE PLASTICIDAD MEDIA A ALTA
SUELOS ALTAMENTE ORGÁNICOS				Pt	TURBA Y OTROS SUELOS ALTAMENTE ORGÁNICOS

Lámina 5D

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe nº 4531-1

Escala de meteorización de la roca (ISRM*)

(*International Society for Rock Mechanics)

GRADO	DENOMINACIÓN	CRITERIO DE RECONOCIMIENTO
I	SANA	Roca no meteorizada. Conserva el color lustroso en toda la masa
II	SANA CON JUNTAS TEÑIDAS DE ÓXIDO	Las caras de las juntas están manchadas de óxidos pero el bloque unitario entre juntas mantiene el color lustroso de la roca sana.
III	MODERADAMENTE METEORIZADA	Claramente meteorizada a través de la petrofábrica, reconociéndose el cambio de color respecto de la roca sana. El cambio de color puede ser desde simples manchas a variación de color de toda la masa, generalmente a colores típicos de óxidos de hierro. La resistencia de la roca puede variar desde muy análoga a la roca de grado II a bastante más baja, pero tal que trozos de 25 cm^2 de sección no puedan romperse a mano.
IV	MUY METEORIZADA	Roca intensamente meteorizada que puede desmenuzarse a mano y romperse.
V	COMPLETAMENTE METEORIZADA	Material con aspecto de suelo completamente descompuesto por meteorización "in situ" pero en el cual se puede reconocer la estructura de la roca original.
VI	SUELO RESIDUAL	La roca está toralmente descompuesta en un suelo y no puede reconocerse ni la textura ni la estructura original. El material permanece "in situ" y existe un cambio de volumen

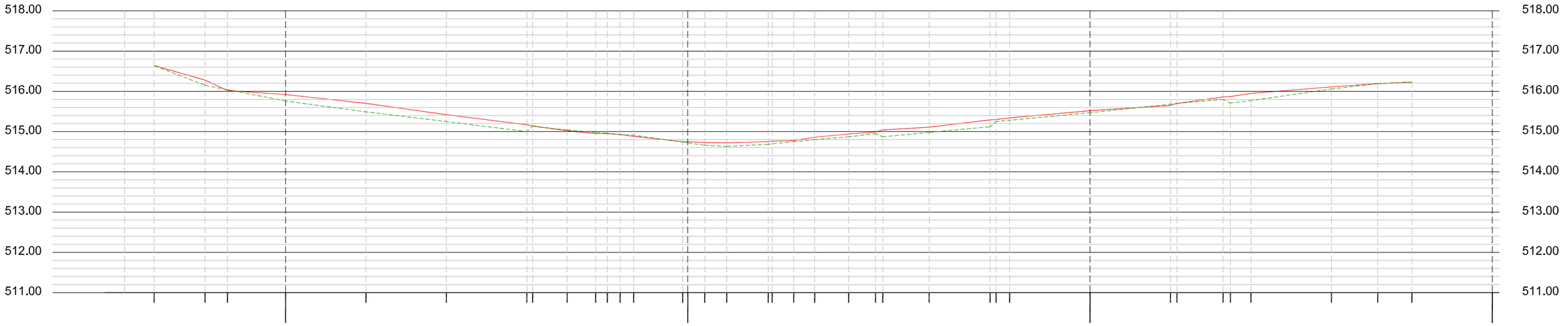
Lámina 5E

ESTUDIS GEOTÈCNICS
Passeig del País Valencià 1, Baixos, local - 08150 · Parets del Vallès (Barcelona)
www.egcconsulting.info | 938 600 130 · 936 043 490 · 647 973 042 | info@egcconsulting.info

ANNEX NÚM. 07 TRAÇAT I REPLANTEIG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

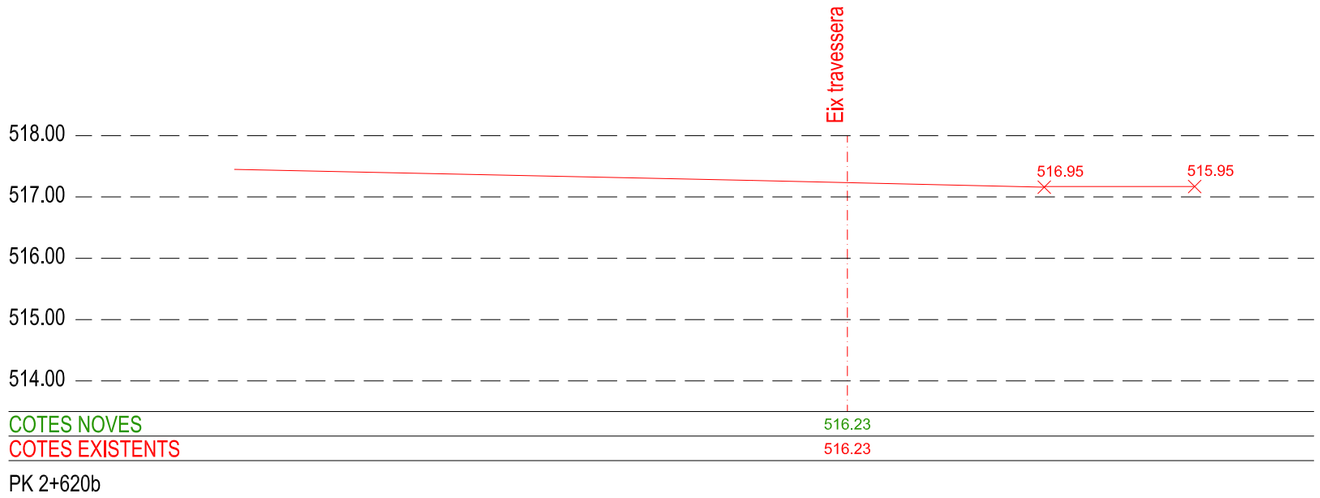
EIX TRAVESSERA



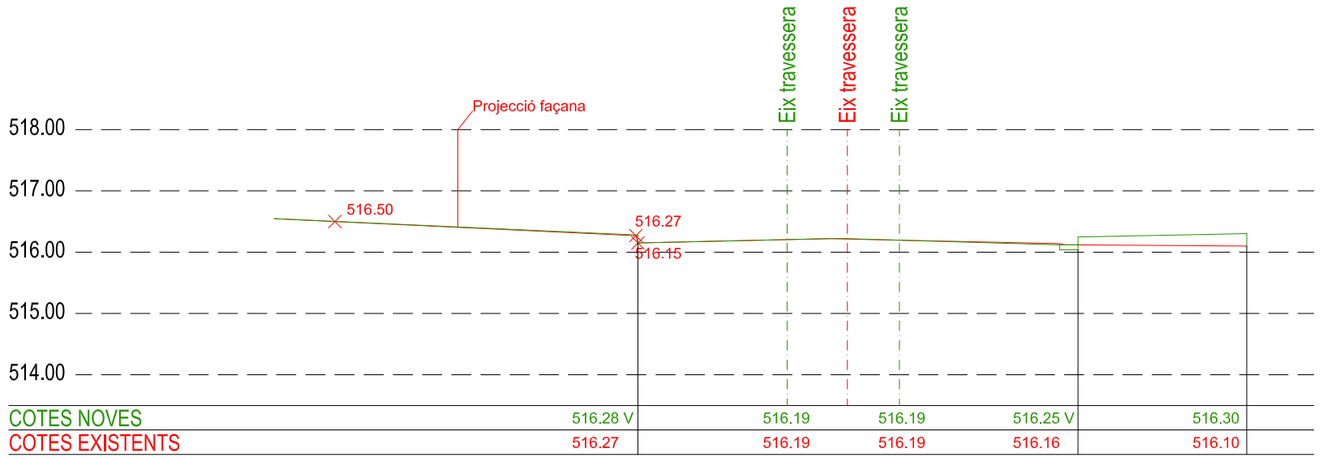
PK	2+932,67	2+920	2+914,43	2+900	2+880	2+860	2+840	2+838,57	2+829,99	2+822,90	2+820	2+816,81	2+813,46	2+801,26	2+800	2+795,78	2+790,31	2+780	2+779,02	2+773,66	2+768,45	2+760	2+753,32	2+751,52	2+740	2+724,86	2+723,36	2+720	2+700	2+680	2+678,38	2+666,93	2+665,11	2+660	2+640	2+628,49	2+620	2+600
COTES FINALS	516,64	516,15	516,04	515,76	515,49	515,25	515,00	515,13	515,04	514,98	514,96	514,92	514,91	514,74	514,72	514,66	514,63	514,68	514,69	514,75	514,82	514,87	514,95	514,87	514,98	515,12	515,25	515,28	515,47	515,68	515,70	515,80	515,71	515,77	515,94	516,19	516,23	000,00
COTES EXISTENTS	516,64	516,28	516,20	515,92	515,70	515,42	515,17	515,14	515,02	514,95	514,95	514,93	514,88	514,75	514,75	514,73	514,72	514,75	514,76	514,78	514,86	514,94	514,99	515,04	515,11	515,29	515,30	515,34	515,52	515,65	515,70	515,86	515,87	515,95	515,11	516,19	516,23	000,00

Existent
Projecte Executiu

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: TRAÇAT - SECCIÓ LONGITUDINAL	Plànol: A07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 -	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 1 de 20

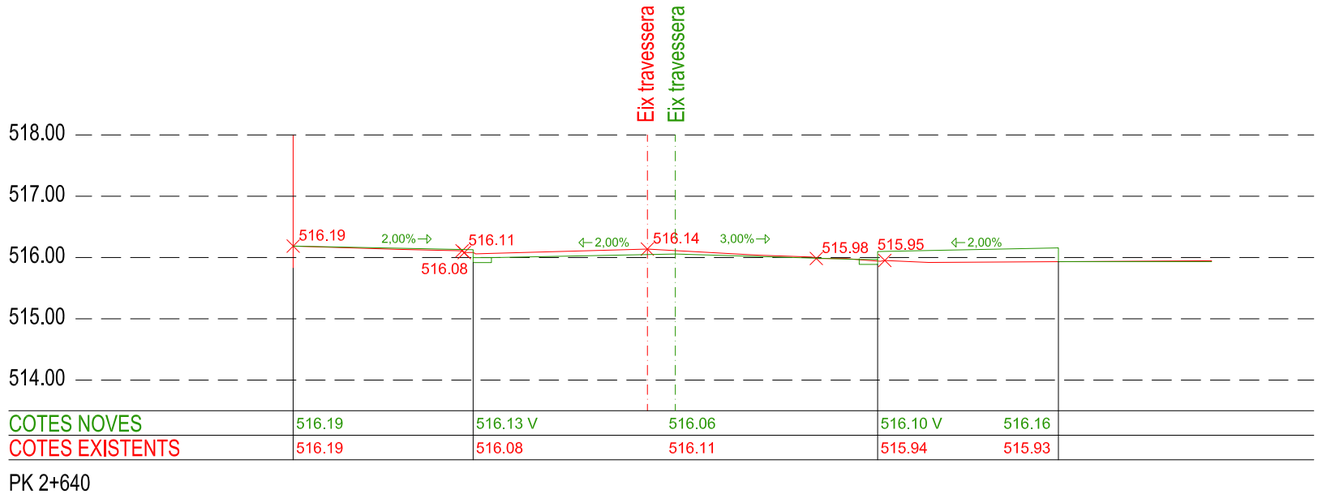


PK 2+620b



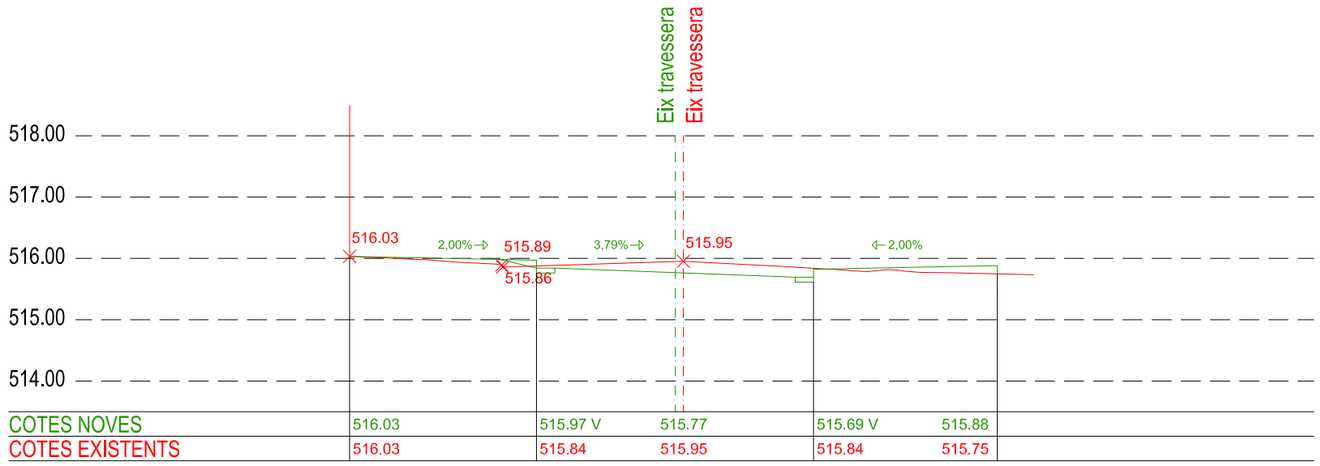
PK 2+628,49

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol TRAÇAT - SECCIONS TRANSVSERALS 1	Plànol A07	
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/40 0 0,2 0,4 0,6	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 20	



COTES NOVES	516.19	516.13 V	516.06	516.10 V	516.16
COTES EXISTENTS	516.19	516.08	516.11	515.94	515.93

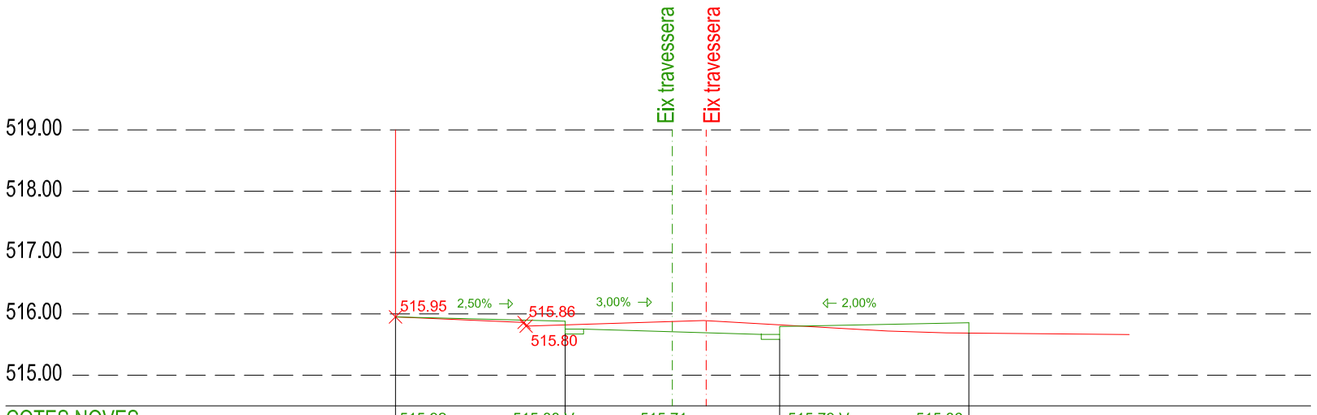
PK 2+640



COTES NOVES	516.03	515.97 V	515.77	515.69 V	515.88
COTES EXISTENTS	516.03	515.84	515.95	515.84	515.75

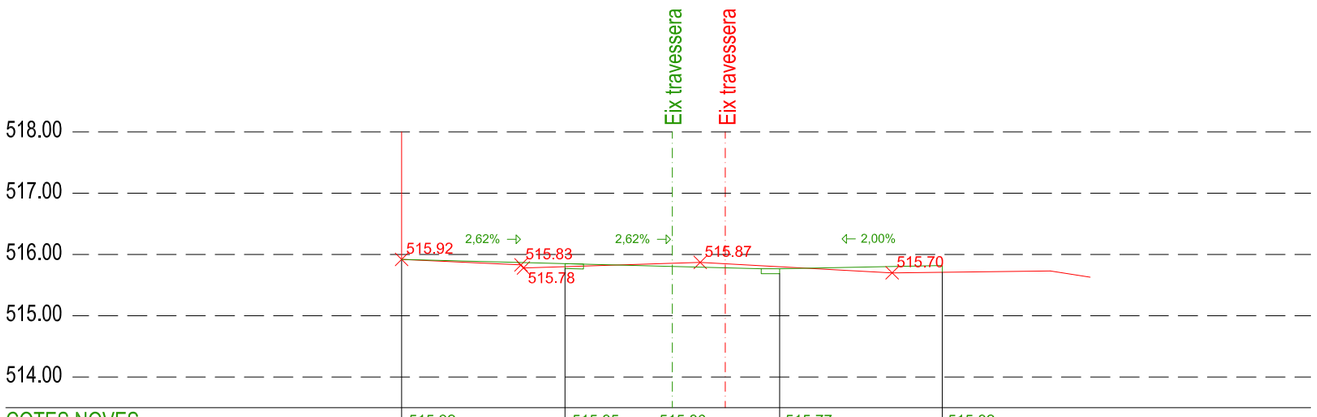
PK 2+660

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



COTES NOVES	515.92	515.88 V	515.71	515.79 V	515.86
COTES EXISTENTS	515.92	515.75	515.87	515.82	515.69

PK 2+ 665,11

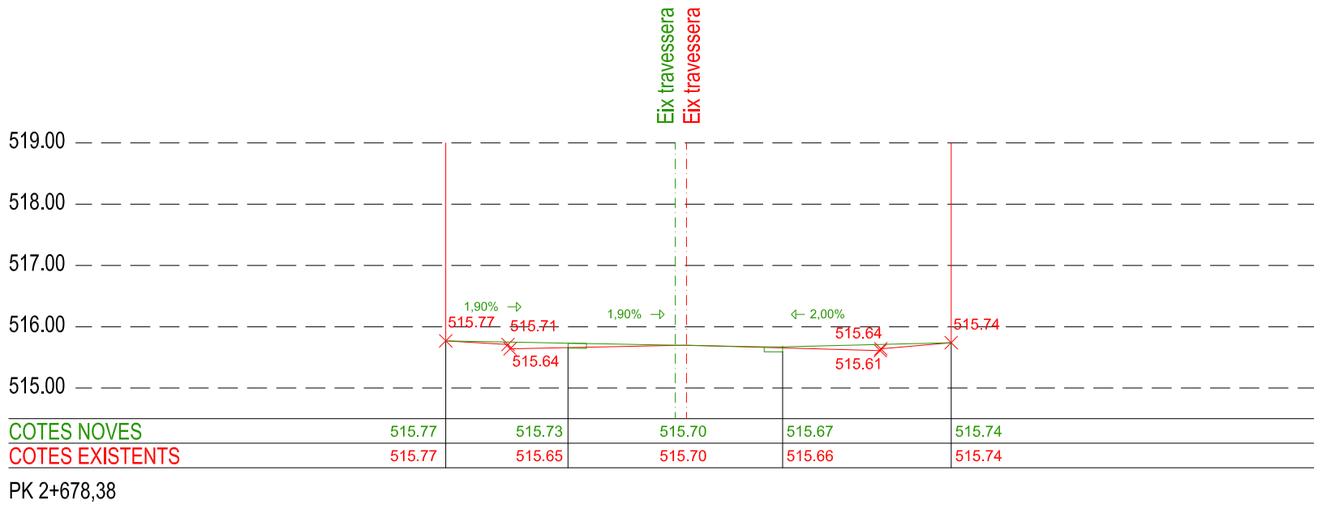


COTES NOVES	515.92	515.85	515.80	515.77	515.82
COTES EXISTENTS	515.92	515.80	515.86	515.80	515.71

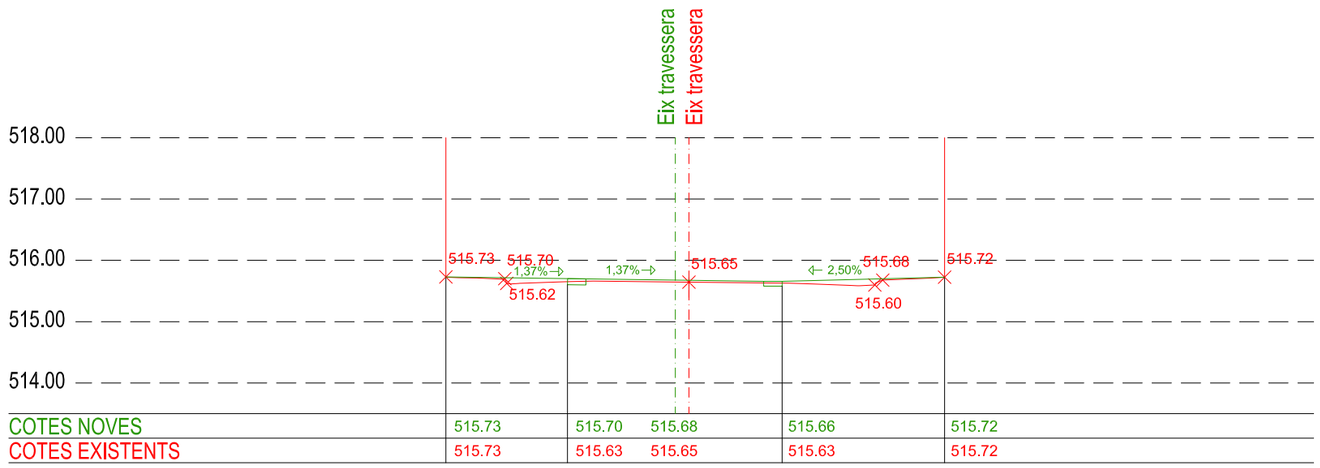
PK 2+666,93

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

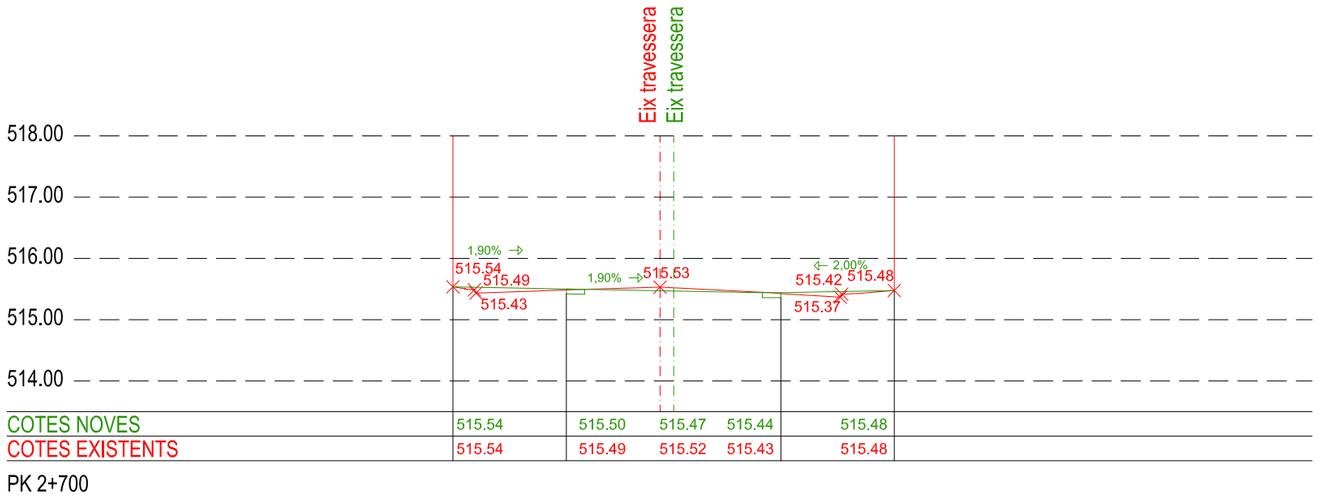


PK 2+678,38

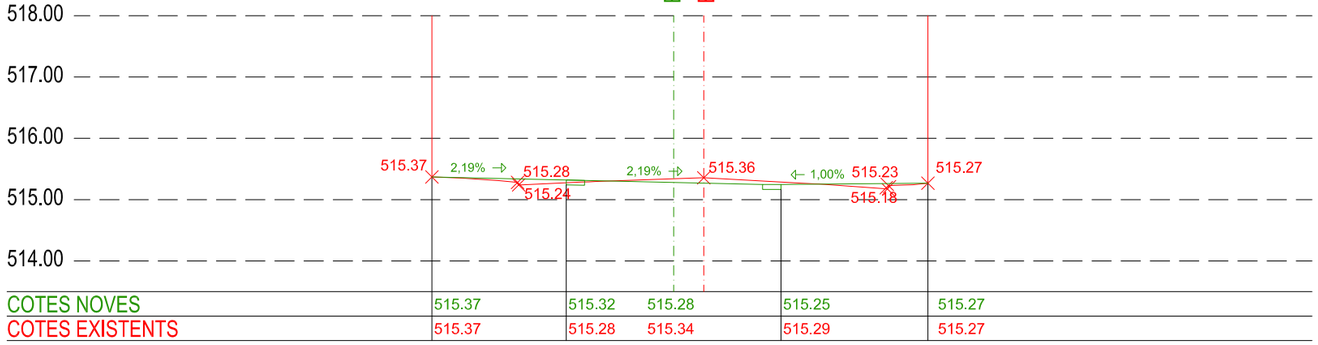


PK 2+680

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



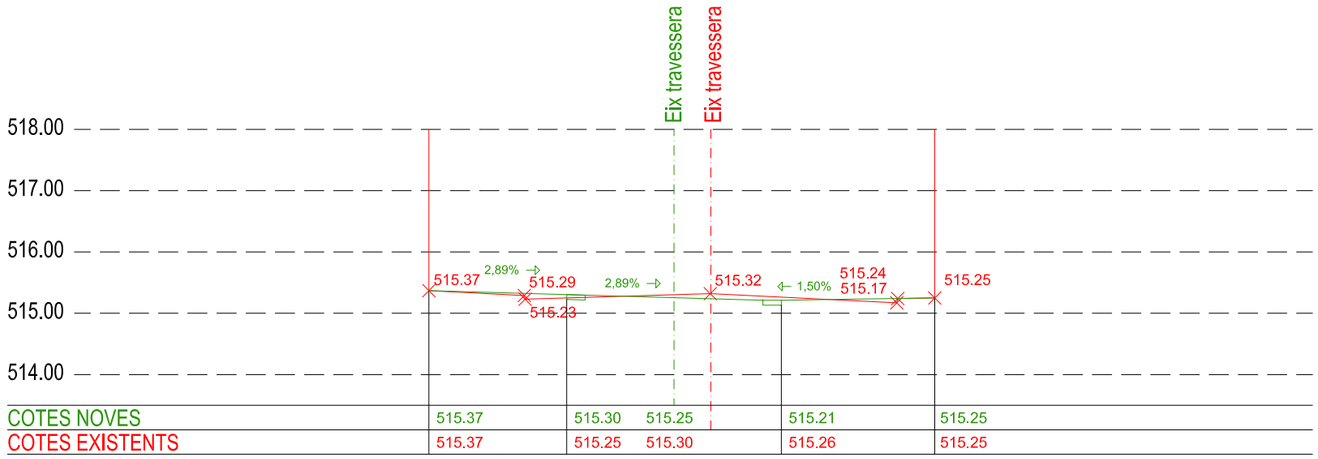
PK 2+700



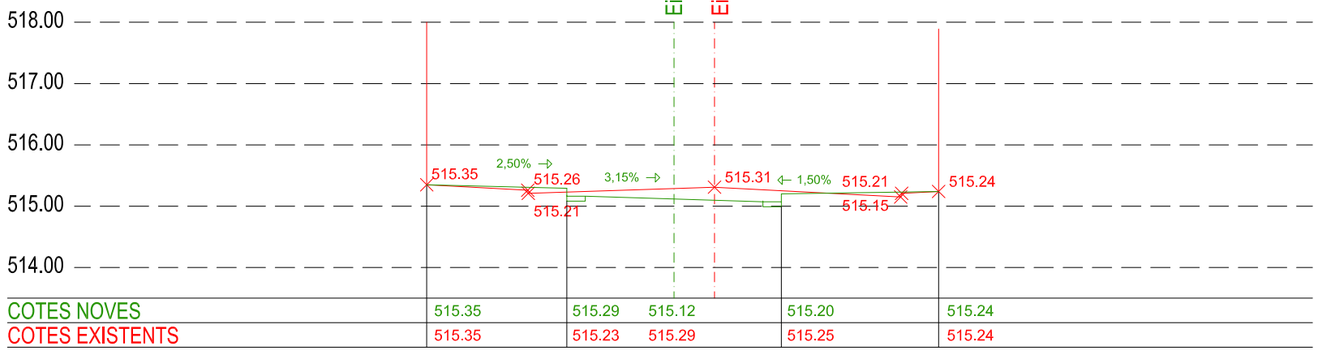
PK 2+720

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

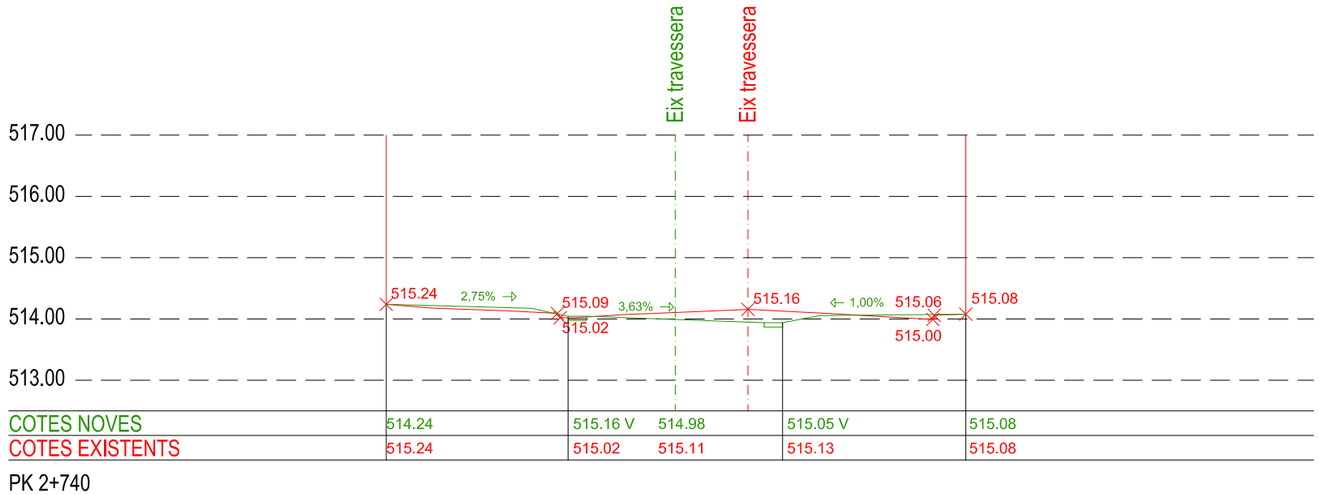


PK 2+ 723,36

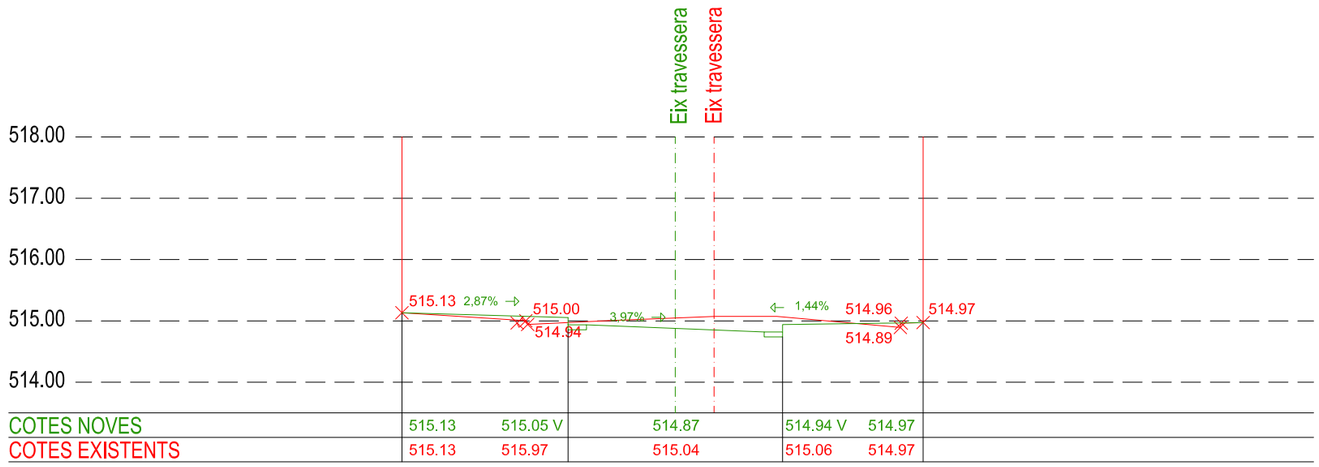


PK 2+724,86

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol TRAÇAT - SECCIONS TRANSVSERALS 6	Plànol A07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/40 0 0,2 0,4 0,6	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 20	

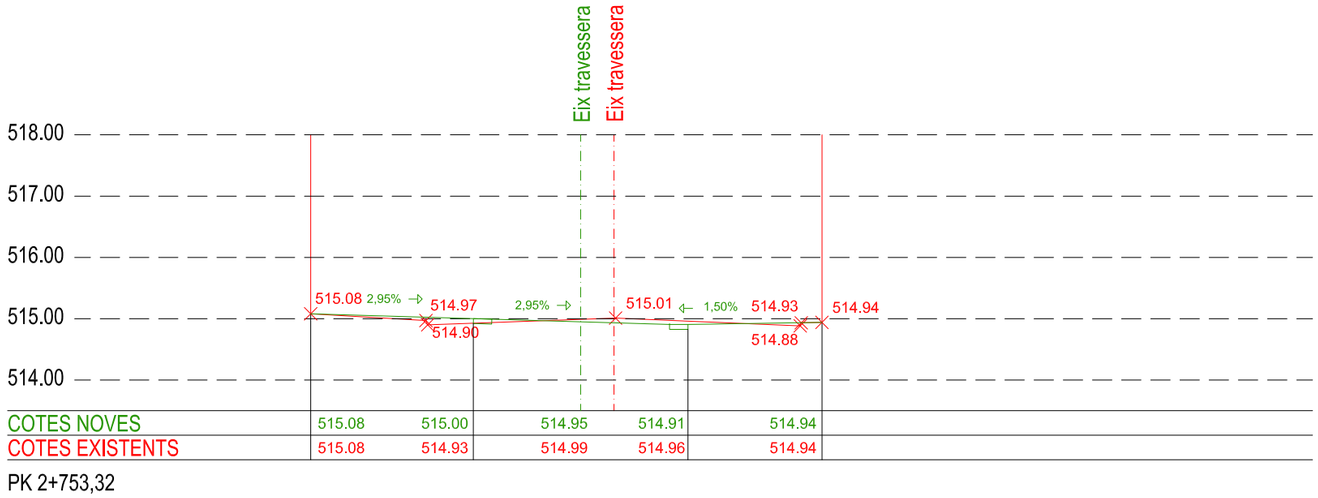


PK 2+740



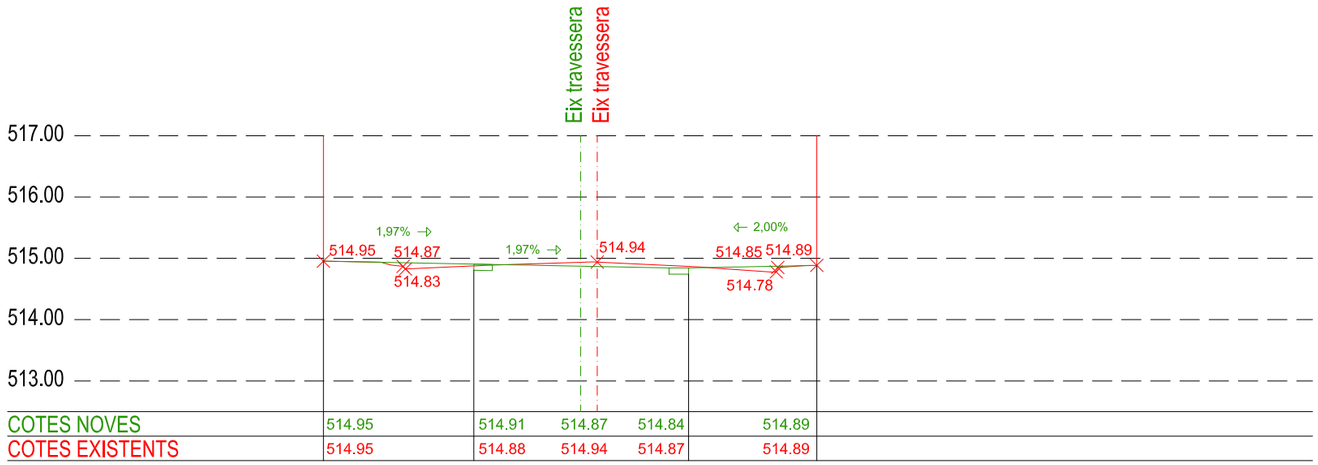
PK 2+751,52

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol TRAÇAT - SECCIONS TRANSVSERALS 7	Plànol A07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/40	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 8 de 20



COTES NOVES	515.08	515.00	514.95	514.91	514.94
COTES EXISTENTS	515.08	514.93	514.99	514.96	514.94

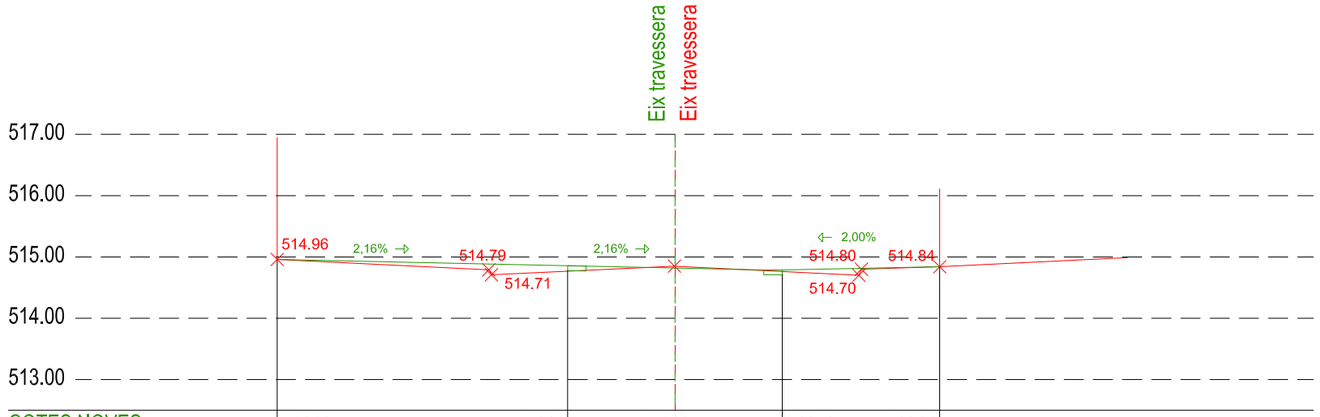
PK 2+753,32



COTES NOVES	514.95	514.91	514.87	514.84	514.89
COTES EXISTENTS	514.95	514.88	514.94	514.87	514.89

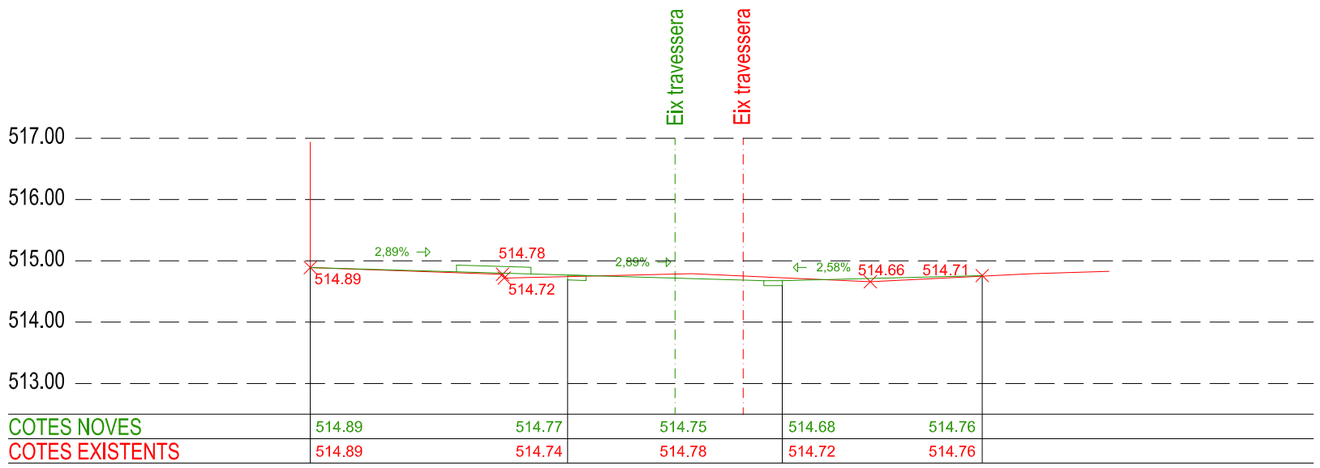
PK 2+760

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



COTES NOVES	514.96	514.86	514.82	514.79	514.84
COTES EXISTENTS	514.96	514.77	514.86	514.76	514.84

PK 2+ 768,45

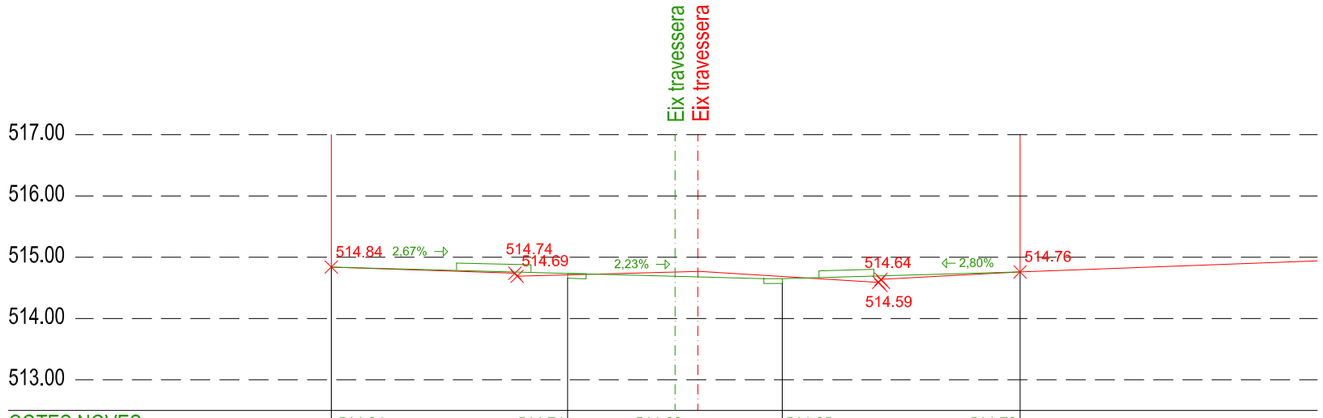


COTES NOVES	514.89	514.77	514.75	514.68	514.76
COTES EXISTENTS	514.89	514.74	514.78	514.72	514.76

PK 2+773,66

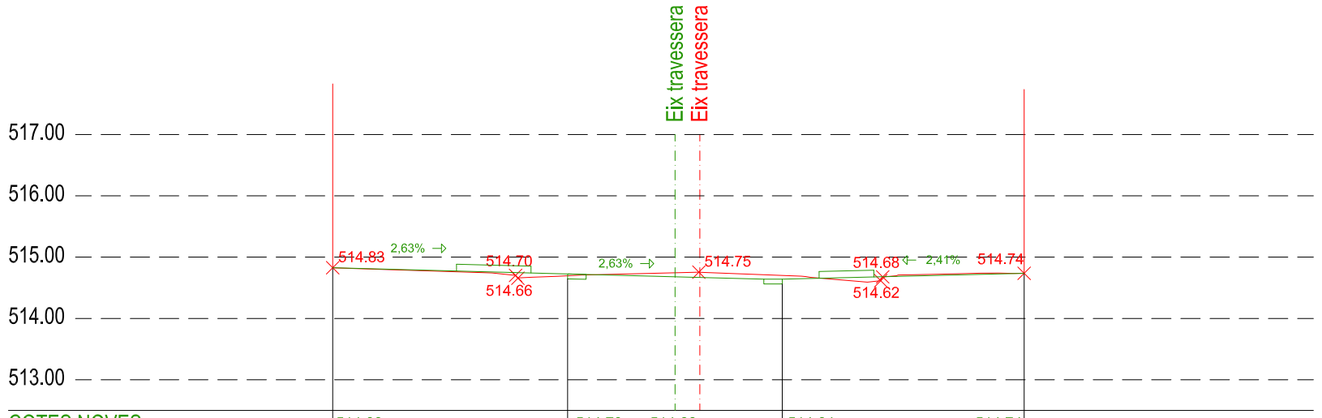
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



COTES NOVES	514.84	514.74	514.69	514.65	514.76
COTES EXISTENTS	514.84	514.71	514.76	514.69	514.76

PK 2+779,02

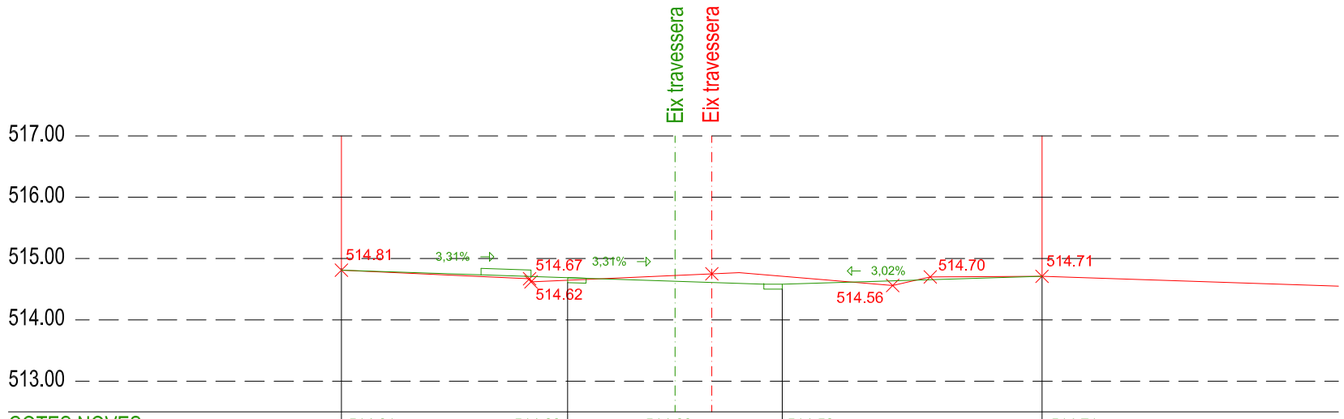


COTES NOVES	514.83	514.73	514.68	514.64	514.74
COTES EXISTENTS	514.83	514.70	514.75	514.70	514.74

PK 2+780

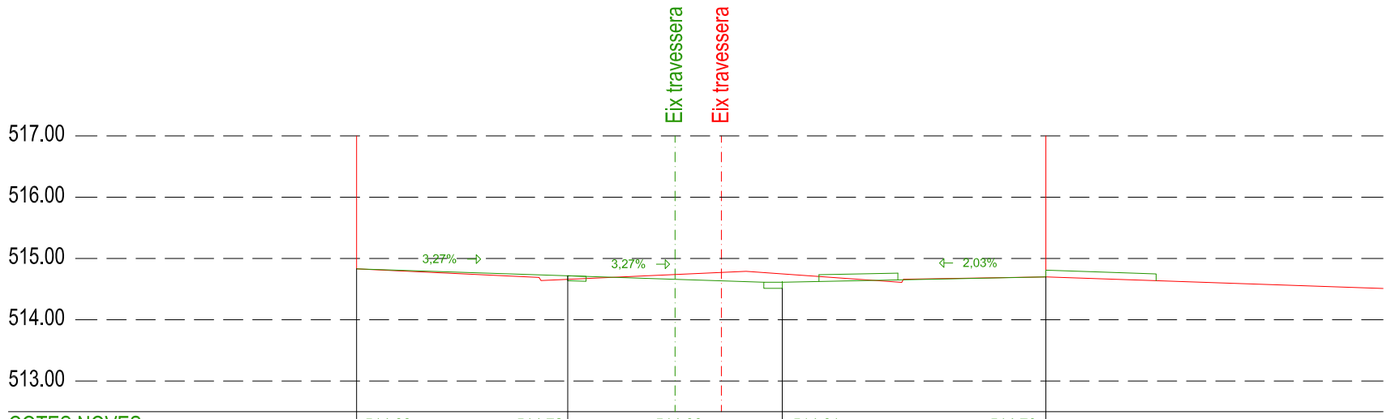
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



COTES NOVES	514.81	514.69	514.63	514.58	514.71
COTES EXISTENTS	514.81	514.65	514.72	514.71	514.71

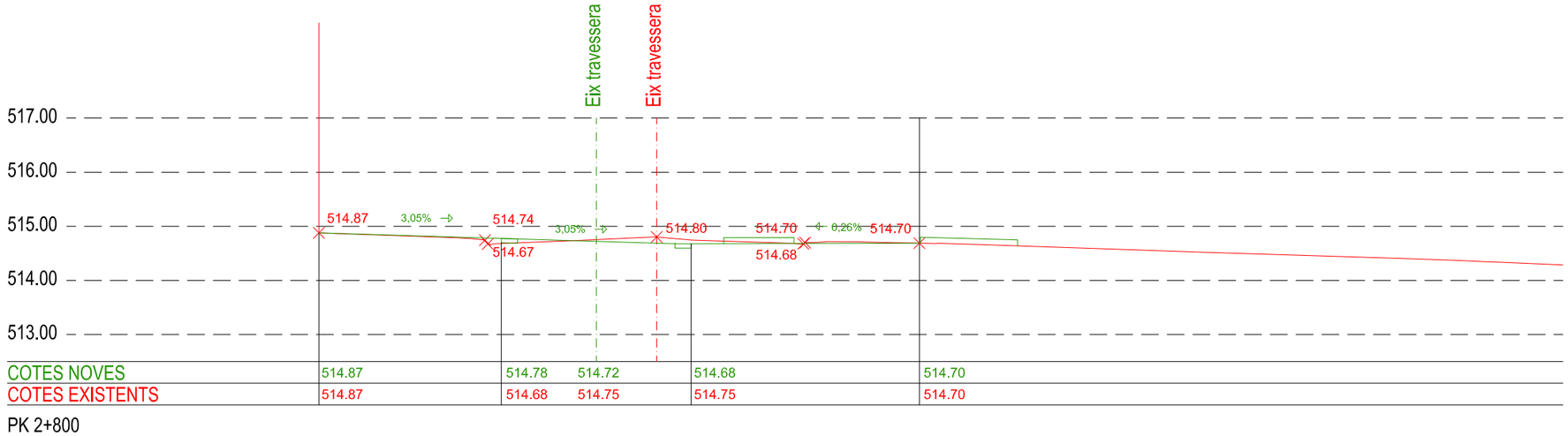
PK 2+790,31



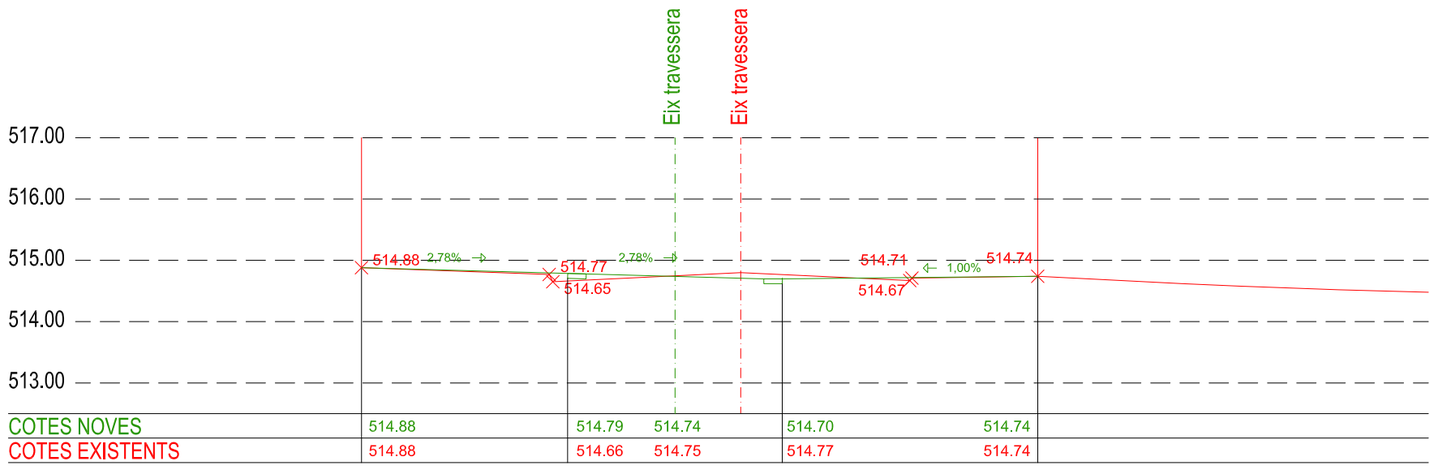
COTES NOVES	514.83	514.72	514.66	514.61	514.70
COTES EXISTENTS	514.83	514.66	514.73	514.75	514.70

PK 2+795,78

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

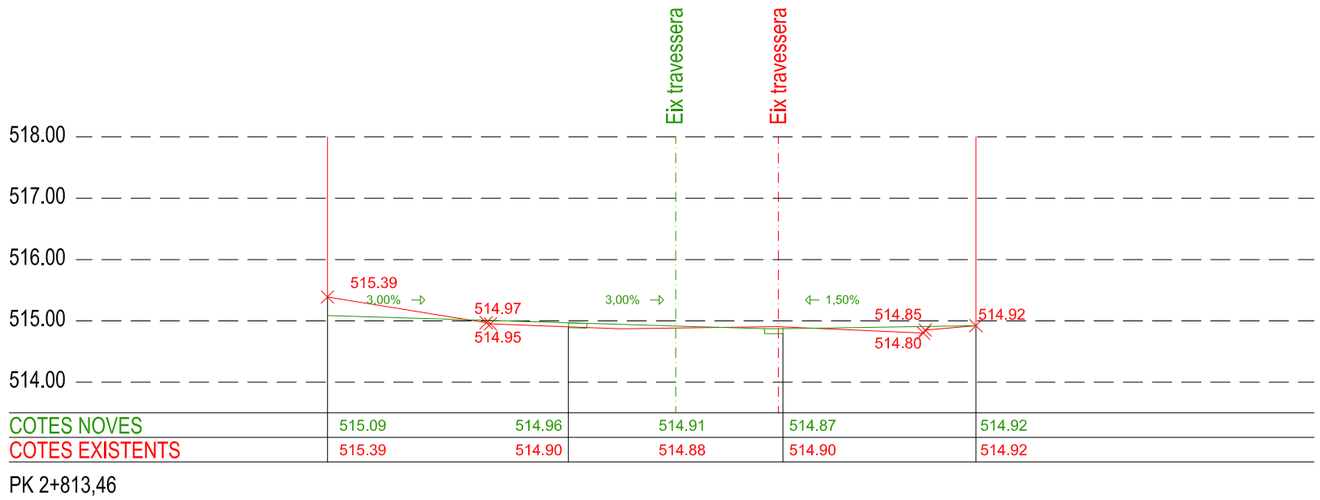


PK 2+800

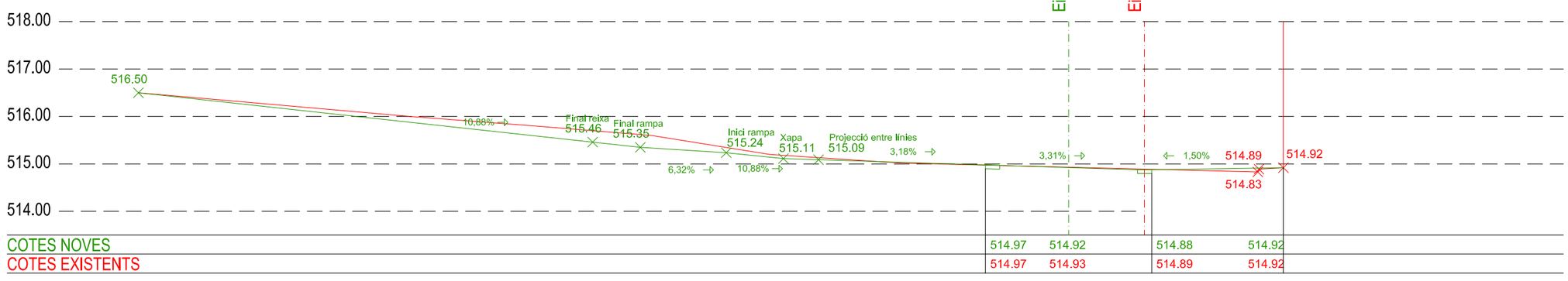


PK 2+801,26

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: TRAÇAT - SECCIONS TRANSVSERALS 12	Plànol: A07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 13 de 20	

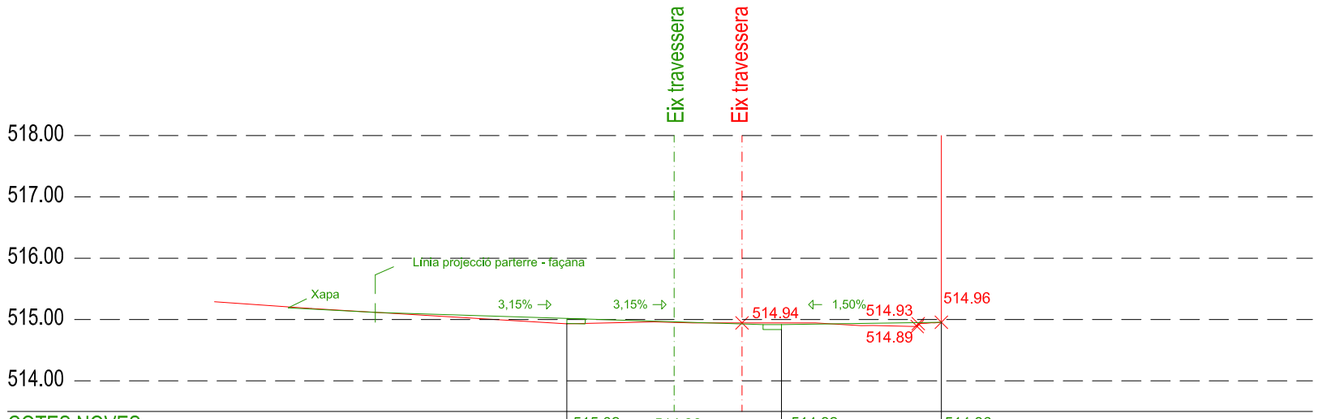


PK 2+813,46



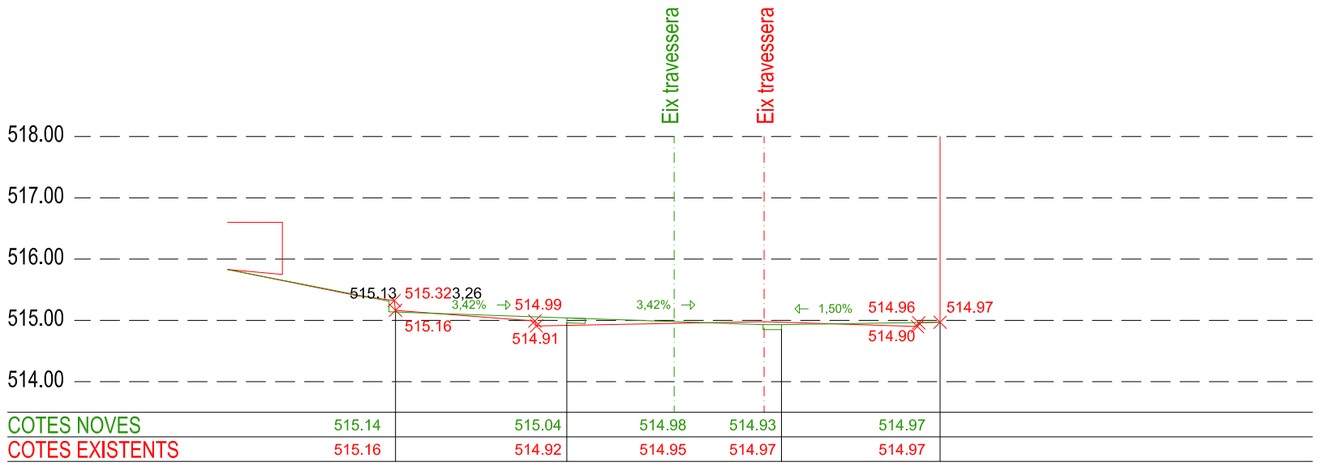
PK 2+816,81

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: TRAÇAT - SECCIONS TRANSVSERALS 13	Plànol: A07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)		Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 14 de 20



COTES NOVES	515.02	514.96	514.92	514.96
COTES EXISTENTS	514.94	514.95	514.94	514.96

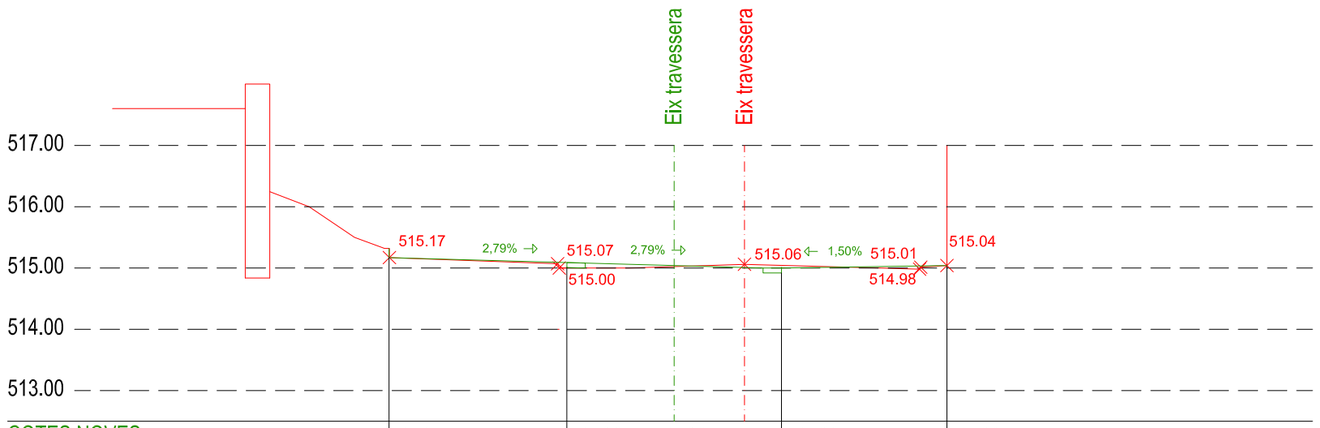
PK 2+820



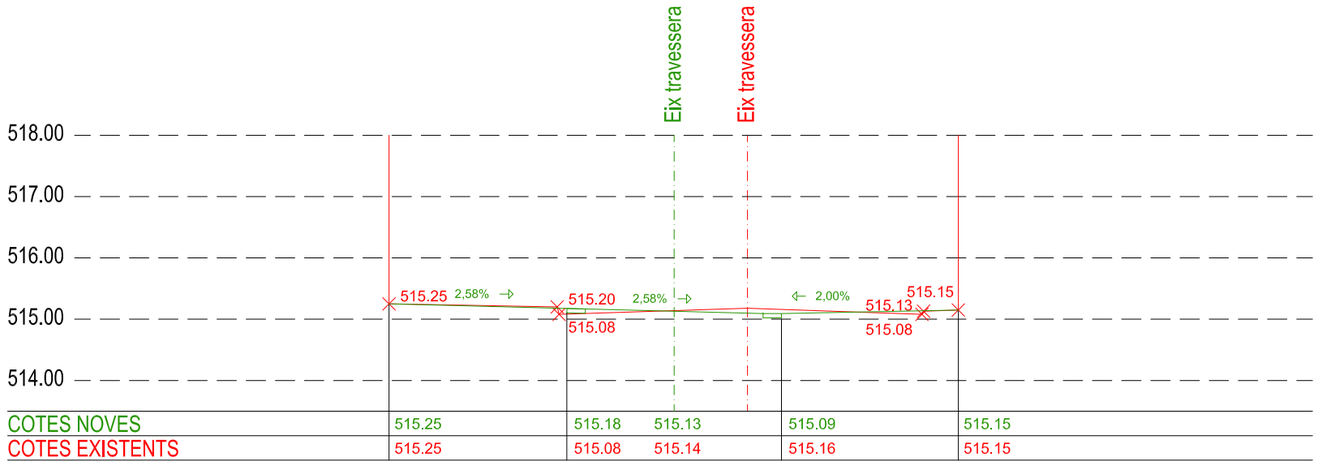
COTES NOVES	515.14	515.04	514.98	514.93	514.97
COTES EXISTENTS	515.16	514.92	514.95	514.97	514.97

PK 2+822,90

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

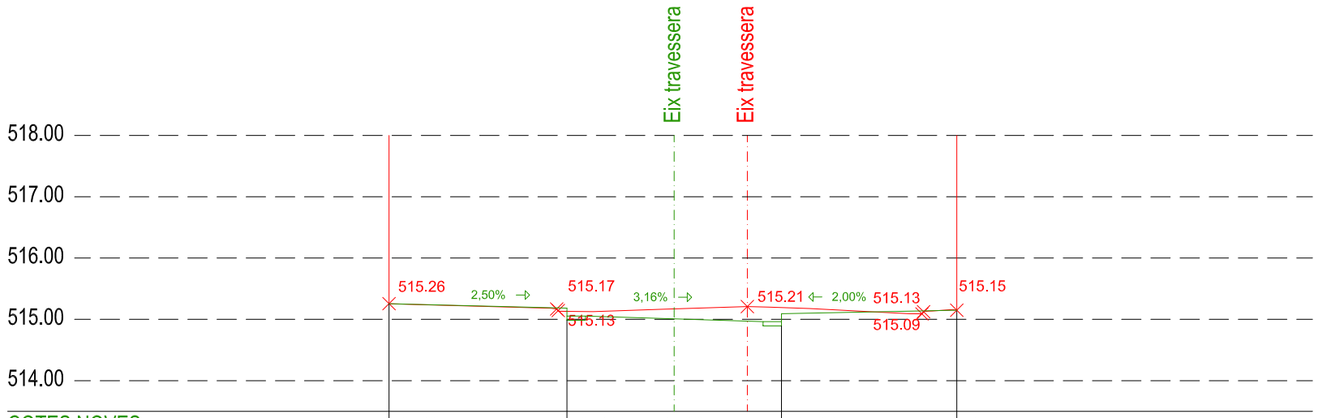


PK 2+829,99



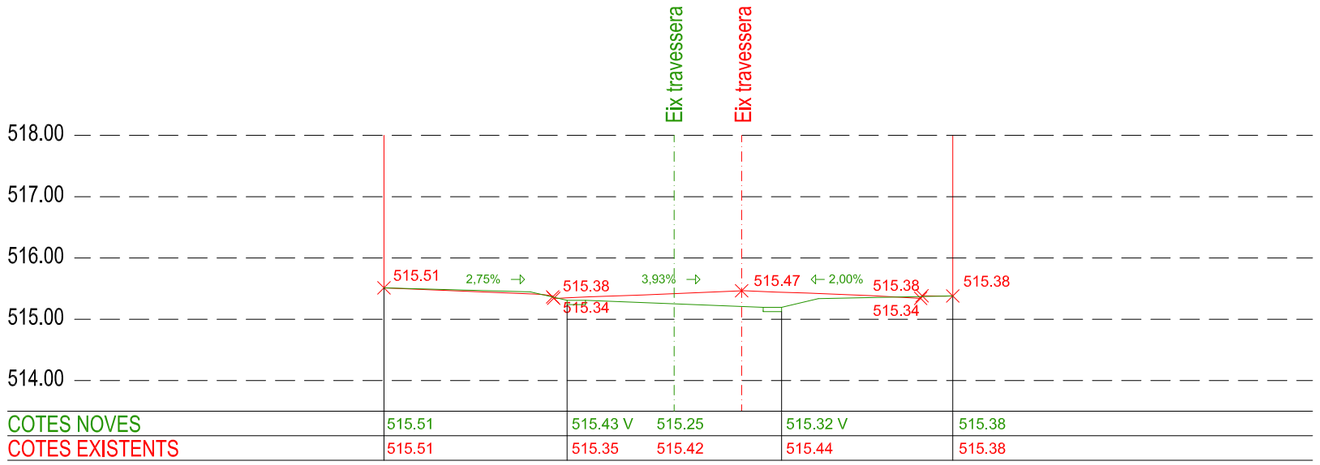
PK 2+838,57

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



COTES NOVES	515.26	515.18 V	515.00	515.09 V	515.15
COTES EXISTENTS	515.26	515.13	515.17	515.19	515.15

PK 2+840

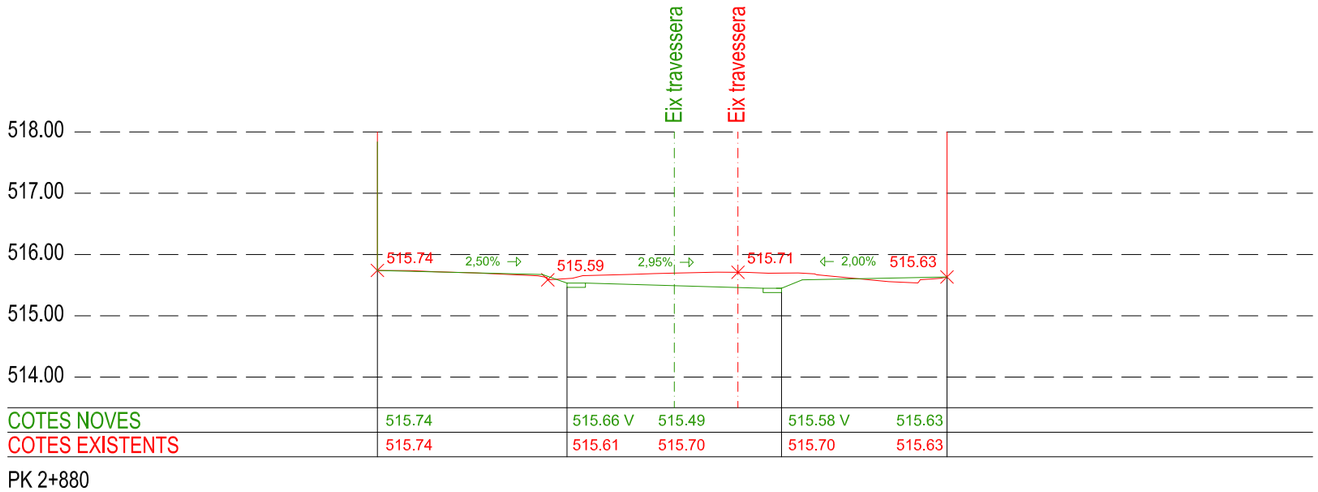


COTES NOVES	515.51	515.43 V	515.25	515.32 V	515.38
COTES EXISTENTS	515.51	515.35	515.42	515.44	515.38

PK 2+860

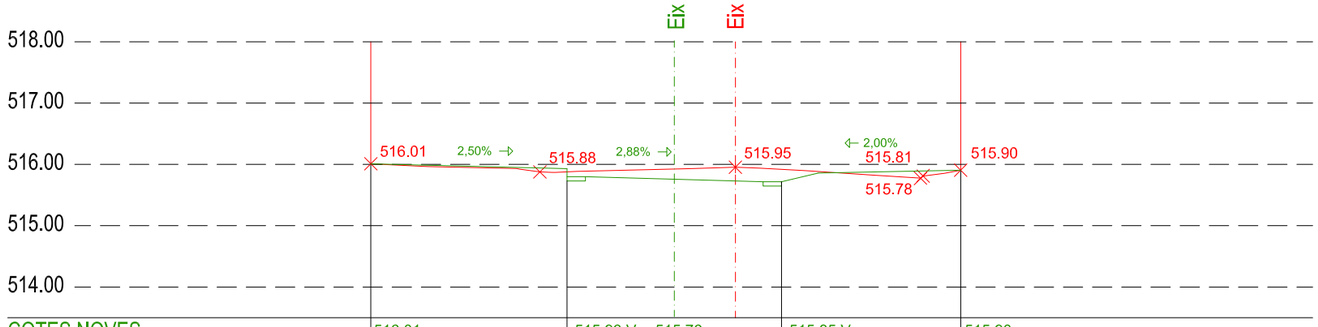
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



COTES NOVES	515.74	515.66 V	515.49	515.58 V	515.63
COTES EXISTENTS	515.74	515.61	515.70	515.70	515.63

PK 2+880

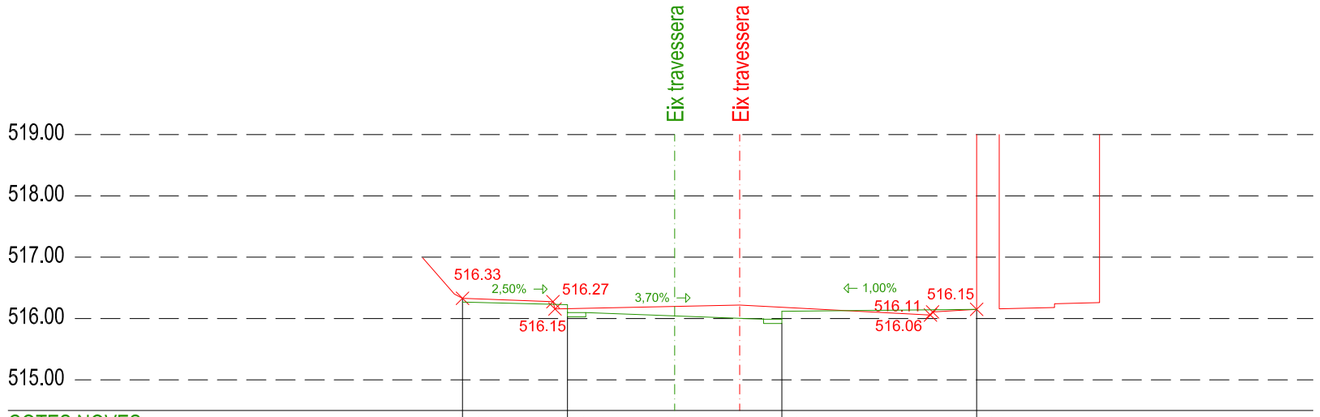


COTES NOVES	516.01	515.93 V	515.76	515.85 V	515.90
COTES EXISTENTS	516.01	515.88	515.92	515.92	515.90

PK 2+900

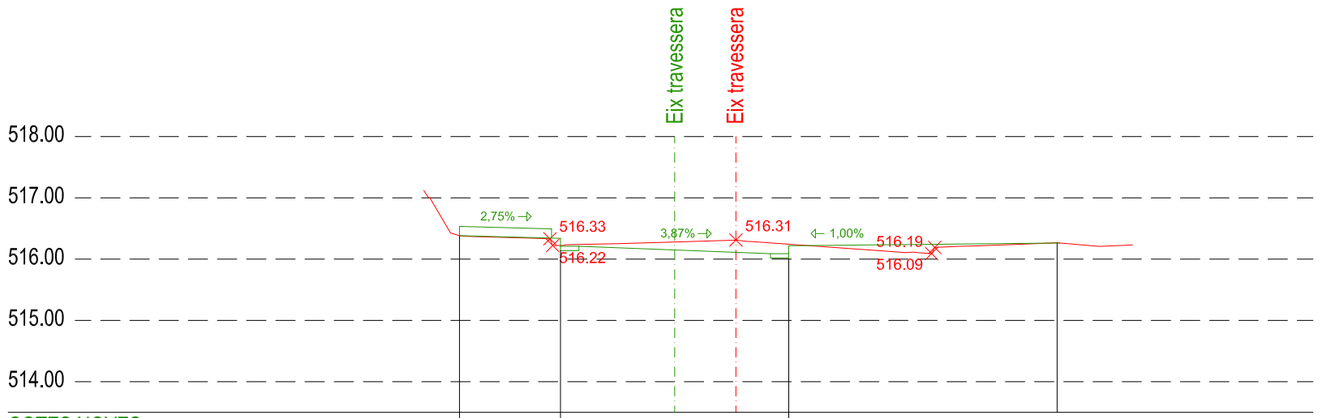
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



COTES NOVES	516.27	516.23 V	516.04	516.12 V	516.15
COTES EXISTENTS	516.33	516.16	516.20	516.18	516.15

PK 2+914,43

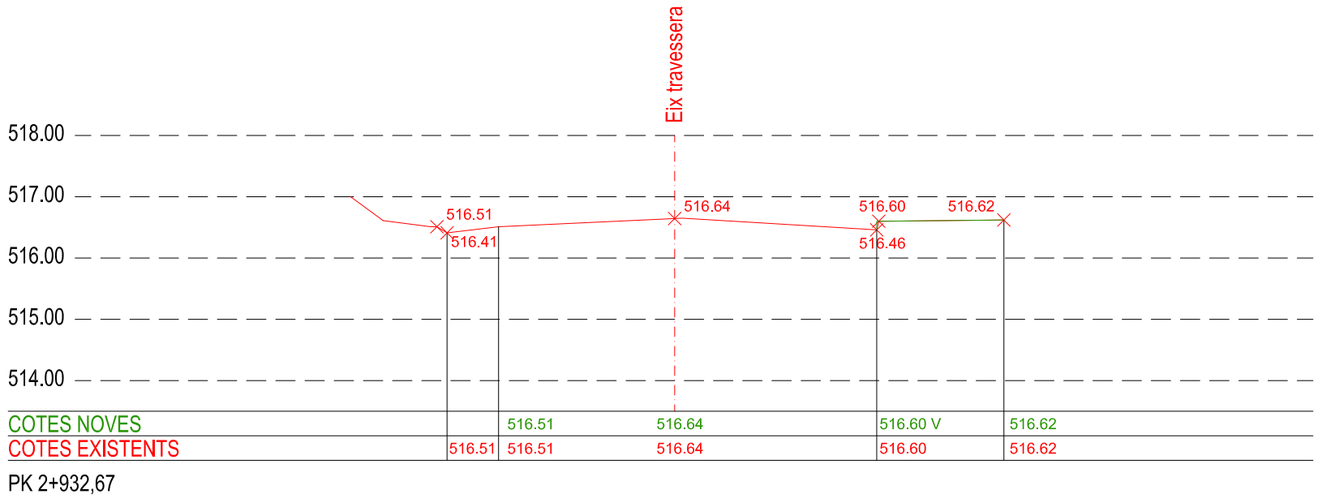


COTES NOVES	516.38	516.34 V	516.15	516.22 V	516.26
COTES EXISTENTS	516.38	516.22	516.28	516.24	516.27

PK 2+920

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PK 2+932,67

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol TRAÇAT - SECCIONS TRANSVSERALS 19	Plànol A07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/40 0 0,2 0,4 0,6	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 20de 20

ANNEX NÚM. 8 FERMS I PAVIMENTACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX ANNEX NÚM. 08 FERMS I PAVIMENTACIÓ

1. OBJECTE DE L’ANNEX

2. CARACTERÌSTIQUES EL SUBSÒL

3. DISENY DE L’ESPLANADA

4. CÀLCUL DE LA SECCIÓ DE PAVIMENTACIÓ DE LA TRAVESSERA

5. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DE L’ESPLANADA

6. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DELS AGLOMERATS DE LA TRAVESSERA

7. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DEL PAVIMENT DE VORERA

8. ALTRES ELEMENTS D’URBANITZACIÓ

9. MANTENIMENT

10. FITXES DE L’AGLOMERAT ASFÀLTIC

11. ASSAJOS DE LABORATORI DELS LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL

12. FITXES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS I PAVIMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

13. FITXES DE CARACTERÍSTIQUES DEL TRACTAMENT ANTI-ÒXID EN LES PLETINES METÀL·LIQUES DE CORTEN

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L’ANNEX

L’objecte del present annex és justificar les diferents seccions de pavimentació necessària per al Projecte constructiu ‘Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), Pk 2+630 a PK 2+940. TM Vic’, definició i explicació dels materials i sistemes constructius.

2. CARACTERÌSTIQUES EL SUBSÒL

Per elaborar el present annex s’ha consultat la següent documentació:

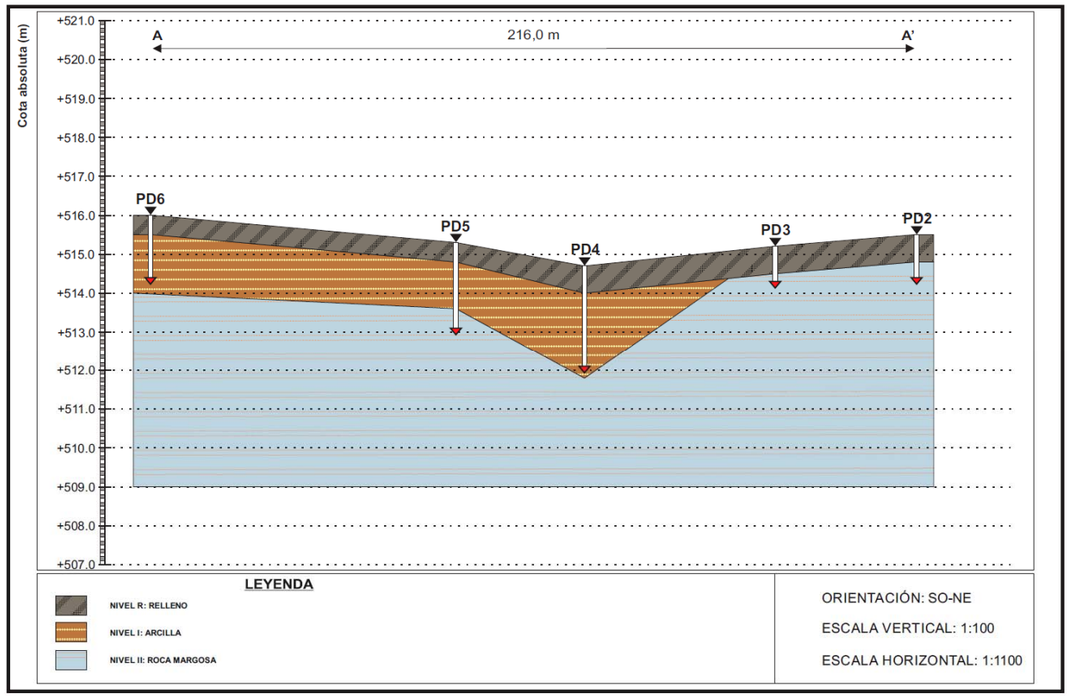
- *Estudi Geològic: Reurbanització C/Major – Carretera BV-4316 al seu pas per Sentfores-Vic, realitzat per l’empresa EGC consulting el 17 de desembre de 2022.*
- *Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts PG-3.*
- *Norma 6.1-IC ‘Seccions de ferms’ de la Instrucció de Carreteres.*

Per a l’estudi geotècnic es varen realitzar cinc sondejos continus entre 0,90 i 2,60 m de profunditat i una recollida de mostra de testimoni continu.

Segons els resultats obtinguts en els assajos es distingeixen tres nivells:

1. Nivell 1: reblert
   Entre 0,50 i 0,70 m, està format per l’asfalt (uns 10 cm de mitjana) de la mateixa carretera, juntament amb la sub-base granular (entre 30 i 40 cm de mitjana) i en algunes ocasions, reblerts que varien en composició i gruix (argiles amb graves o altres). Aquest nivell s’haurà de superar amb l’excavació del ferm de la calçada.
2. Nivell 2: argila
   Aparentment natural, ja que no s’observen indicis de materials antròpics, composat principalment per una argila de tonalitat bruna-marró amb plasticitat entre mitja i baixa segons la carta de Casagrande.
   Presenta un gruix aproximat entre 0,5 i 1,70 m de profunditat en la banda oest, entre 0,7 i 2,60 m de profunditat en la zona central i no apareix en la banda est.
3. Nivell 3: roca margosa
   Composat per margues gris-blavoses apilades en capes mil·limètriques a centimètriques, amb un grau de cimentació alt, tot i que en alguns trams superficials a 40 cm es presenten una mica alterades.

   Es considera un nivell semi-rocós de consistència molt ferma a dura.
   En la banda est es troba a partir de 0,70 m, en la zona central no apareix, i en la zona oest a partir de 1,70 m de profunditat



Perfil longitudinal dels sondejos realitzats en l’ *Estudi Geològic: Reurbanització C/Major – Carretera BV-4316 al seu pas per Sentfores-Vic, realitzat per l’empresa EGC consulting el 17 de desembre de 2022.*

L’Estudi no detecta la presència de nivell freàtic en les profunditats excavades, tot i que identifica humitat a 1,50 m en el sondeig S6 (banda oest), que pot indicar una zona de circulació d’aigua, potser conseqüència de l’escorrentia entre el nivell d’argila i la capa de roca margosa, atès la diferència de permeabilitat de les dues.

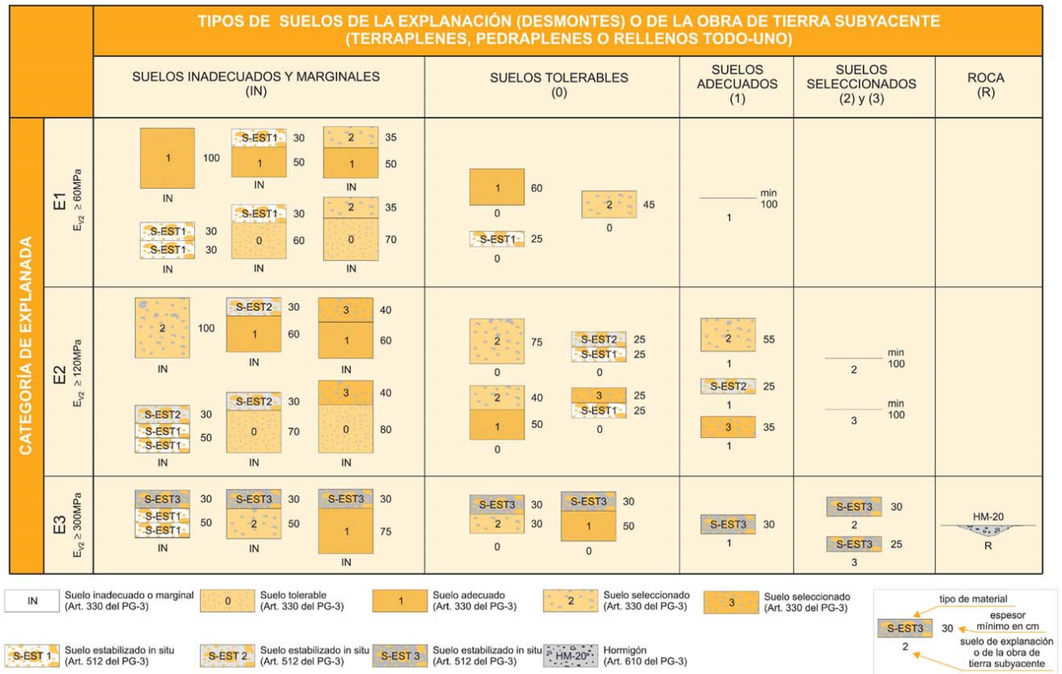
3. DISENY DE L’ESPLANADA

L’estudi geotècnic recomana sanejar el nivell 1:reblert present fins a 0,70 m de profunditat. El nivell 2:argila es classifica com a tolerable (0) i el nivell 3:roca margosa es considera com a roca (R).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per tant, es considera el nivell 2 (**sòl tolerable**) com el predominant i com que es detecten alteracions en els últims 40 cm del nivell 3 de la banda est, s’extrapola en la resta de l’àmbit del projecte. Serà en obra quan s’estudiarà la possibilitat d’ajustar més aquesta hipòtesi.

Amb aquestes dades i seguint amb les determinacions de la Norma 6.1-IC, Seccions de ferm, de la instrucció de carreteres (BOE 12 de desembre de 2003), per aconseguir una **esplanada tipus E1** amb un sòl tolerable seria necessari l’aportació d’una capa de sòl seleccionat de 45 cm, que s’ha assimilat a un tot-ú, per avantatges pressupostàries i per prestacions mecàniques.



4. CÀLCUL DE LA SECCIÓ DE PAVIMENTACIÓ DE LA TRAVESSERA

Per al càlcul de la secció de la travessera, s’han considerat tres àmbits diferenciats:

- ZONA 1: Calçada i plataforma central de la travessera BV-4316
- ZONA 2: Pavimentació vorera travessera
- ZONA 3: Pavimentació vorera carrer del Call
- ZONA 4: Pavimentació vorera carrer de la Marinada
- ZONA 5: Calçada carrer de la Marina

ZONA 1: Calçada i plataforma central de la travessera BV-4316

L’aforament realitzat el 25 de gener de 2017 (veure annex de trànsit i accidentalitat) determina una intensitat mitjana de 3.315 vehicles, dels quals 254 són pesants. Per tant, s’estima una **categoria de trànsit pesat T2**, segons la Norma 6.1-IC ‘Seccions de ferm’ de la Instrucció de Carreteres.

TABLA 1.A. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	≥ 4 000	< 4 000 ≥ 2 000	< 2 000 ≥ 800	< 800 ≥ 200

Per una categoria de trànsit T2, amb esplanada E1, seria necessari una secció tipus **T2-211** per a la calçada amb una secció de ferms de 28 cm de mescla bituminosa i 40 cm de tot-ú.

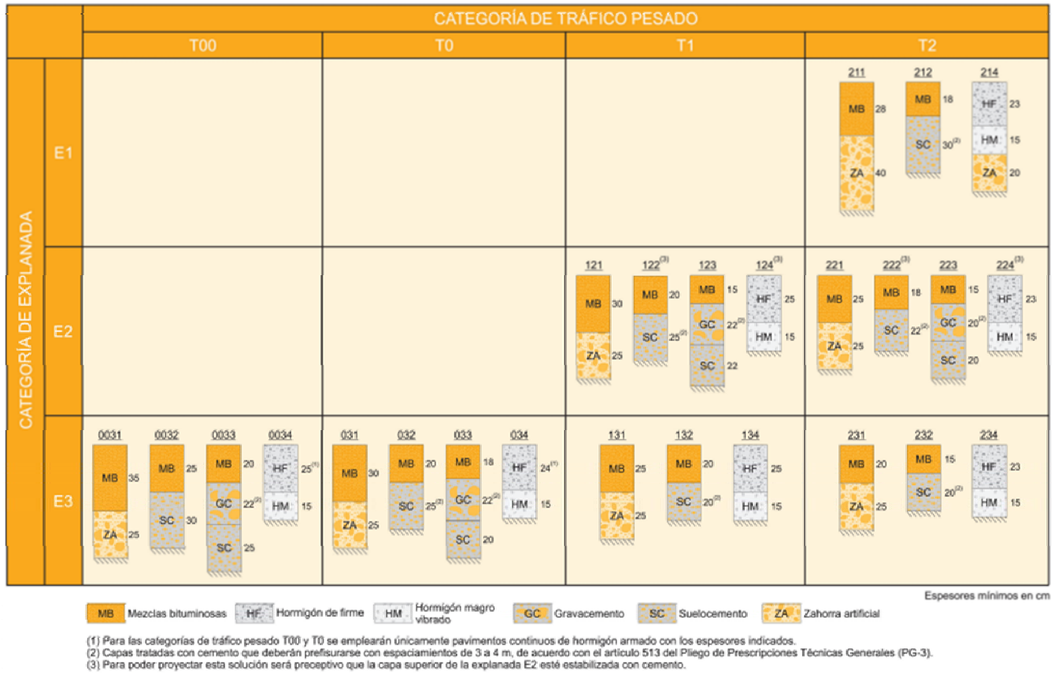


FIGURA 2.1. **CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2, EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per tant, es preveu:

- Zona 1a: Calçada segregada i en plataforma de color àmbit travessera:
  - 40 cm de tot ú a afegir als 45 cm de tot-ú necessaris per assolir l'esplanada E1.
  - Reg d'adherència.
  - 24 cm d'aglomerat asfàltic intermedi AC22 Bin B50/70 G, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític.
  - 4 cm de mescla bituminosa en calent dissenyada i preparada per a rebre un primer desbastat de la superfície amb polidora satèl·lit, aplicació de la beurada bituminosa i posterior poliment amb diamant metàl·lic (acabat RS AsphaltPlus Boulevard), fabricada a temperatura normal amb betum sintètic amb granulats de colors específics i pigments, aplicada en 4 cm de gruix, Naturasfalt 20 MG ocre sintètic (1566) de Firtec S.A., Sorigué o equivalent, utilitzant tots els mitjans necessaris amb la neteja final que correspongui.

- Zona 1b: Calçada sense color àmbit travessera:
  - 40 cm de tot ú a afegir als 45 cm de tot-ú necessaris per assolir l'esplanada E1.
  - Reg d'adherència.
  - 22 cm d'aglomerat asfàltic intermedi AC22 Bin B50/70 G, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític.
  - Reg d'imprimació.
  - 6 cm de mescla bituminosa de rodadura AC16 surf B50/70 S granític.
  - Reg de cura

- Zona 1c: Calçada amb bandes de color als extrems de la travessera:
  - 40 cm de tot ú a afegir als 45 cm de tot-ú necessaris per assolir l'esplanada E1.
  - Reg d'adherència
  - 22 cm d'aglomerat asfàltic intermedi AC22 Bin B50/70 G, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític.
  - Reg d'imprimació
  - 6 cm de mescla bituminosa de rodadura AC16 surf B50/70 S granític en tot l'àmbit de les bandes (amb i sense color).
  - Reg de cura.
  - Fressat de les bandes que es preveuen amb color, preparació de la superfície mitjançant polit d'encaix i aplicació del paviment Firflex de Firtec S.A, Sorigué o equivalent amb base de resina PUMA (poliuretà-metraquilat), amb una dotació entre 3,5 i 4 kg/m2 i posterior sembrat d'àrids de colors (semblants a la mescla bituminosa de color de la travessera) de gran duresa i de granulometries entre 1 i 3 mm, amb dotacions entre 5 i 6 KG/m2. Gruix total de 4 mm en bandes continues.

- Talls longitudinals per marcar rigoles i talls transversals per facilitar reposicions futures:
  - Talls decoratius de 9 mm d'ample realitzats mitjançant màquina amb disc de precisió sobre capa asfàltica, posterior protecció mitjançant l'aplicació de FIRBOND-PU de Firtec S.A., Sorigué o equivalent.

ZONA 2: Pavimentació vorera travessera

Es preveu una secció formada per 8 cm de llambordins de pedra natural sorrenca tipus Ivori Verdú de Vinaixa o equivalent de 20x10 cm + 3 cm de morter + 20 cm de formigó HM-20 + 20 cm de tot-ú artificial.

ZONA 3: Pavimentació vorera carrer del Call

Es preveu una secció formada per 7 cm de llambordins granítics / llambordins ceràmics existents + 3 cm de morter + 20 cm de formigó HM-20 + 20 cm de tot-ú artificial.

ZONA 4: Pavimentació vorera carrer de la Marina

Es preveu una secció formada per 4 cm / 7 cm de panot de 9 pastilles de 20x20 cm + 3 cm de morter + 20 cm de formigó HM-20 + 20 cm de tot-ú artificial.

ZONA 4: Calçada carrer de la Marina

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es considera una intensitat de trànsit de pesants local, molt inferior a la que es produeix a la travessera. Per al càlcul, s’ha considerat una T32.

TABLA 1.B. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Seguint amb les determinacions de la mateixa Norma 6.1-IC es preveu una secció tipus T3211 formada per 12 cm d’aglomerat asfàltic intermedi AC22 Bin B50/70 G, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític i 6 cm d’aglomerat asfàltic de rodadura AC16 surf B50/70 S granític, 40 cm de tot ú a afegir als 45 cm de tot-ú necessaris per assolir l’esplanada E1 i regs d’adherència previs amb emulsió bituminosa termoadherent tipus Termocat, amb dotació de 600 gr/m2.

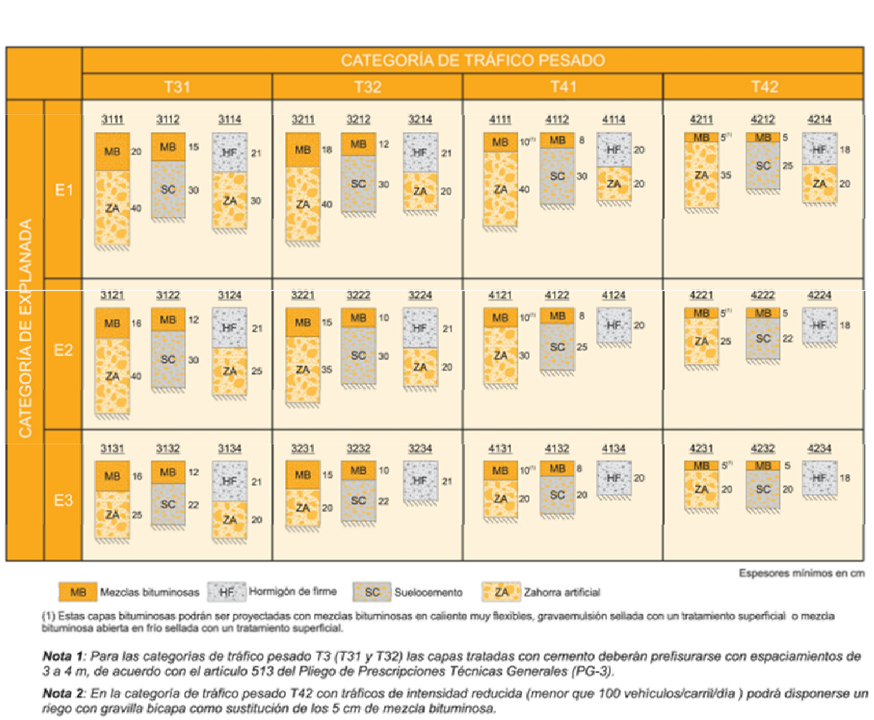


FIGURA 2.2. **CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA**

Quadre gruixos seccions resultants:

MATERIALS	ZONA 1a Calçada de color travessera BV-4316	ZONA 1b Calçada sense color travessera BV-4316	ZONA 1c Calçada amb bandes de colors als extrems de la travessera	ZONA 2 Paviment vorera travessera	ZONA 3 Paviment vorera carrer del Call	ZONA 4 Paviment vorera carrer de la Marina	ZONA 5 Calçada carrer de la Marina
Mescla bituminosa tipus Naturasfalt 20 MG ocre sintètic (1566) de Firtec S.A., Sorigué amb àrid de colors terrossos amb acabat RS Asphalt Top Plus	4 cm						
Aglomerat asfàltic de rodadura AC16 surf B50/70 S granític		6 cm	6 cm				6 cm
Acabat Firflex de Firtec S.A, Sorigué o equivalent amb base de resina amb àrids de colors			4 mm	-	-	-	
Aglomerat asfàltic intermedi AC22 Bin B50/70 G	24 cm	22 cm	22 cm	-	-	-	12 cm
Pedra natural sorrenca tipus Ivori Verdú de Vinaixa o	-			8 cm	-	-	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

equivalent de 20x10x8 cm							
Llambordins granítics i llambordins ceràmics de diferents mides	-			-	7 cm	-	
Panot de 9 pastilles de 20x20x4 cm	-			-	-	4 cm / 7 cm	
Morter 380kg/m3	-			3 cm	3 cm	3 cm	
Formigó HM-20	-			20 cm	20 cm	20 cm	
Tot-ú artificial	85 cm	85 cm	85	20 cm	20 cm	20 cm	85 cm
TOTAL GRUIX	**113 cm**	**113 cm**	**113 cm**	**51 cm**	**50 cm**	**47 cm**	**103 cm**

5. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DE L’ESPLANADA DE LA CALÇADA

Atès la proximitat amb els edificis existents, el fons de caixa es compactarà amb una màquina vibratòria petita o mitjana intentant assolir el 95% del PM.

S’haurà de tenir en compte la humitat addicional que pot assolir per la nit el terreny degut a les baixes temperatures. Per tant, s’haurà d’excavar i assolir la capa de tot-ú el més aviat possible. Per aquest motiu, segons l’època de l’any, és necessari l’execució per trams.

Sobre el fons de caixa s’estendrà el tot-ú artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, executat en tongades de com a màxim 20 cm. Aquestes tongades es compactaran també amb màquina vibratòria petita o mitjana. És imprescindible una compactació homogènia i que aquestes tasques es realitzin sense pluja.

6. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DELS AGLOMERATS DE LA TRAVESSERA

Es preveuen tres desplaçaments de maquinària per estendre les diferents mescles bituminoses descrites, que coincideixen amb el final de la fase 2 a/b, final fase 4 a/b i final fase 5 (veure annexos de programació d’obra i desviaments de trànsit).

Per l’execució de la mescla bituminosa de color tipus Naturasfalt 20 MG ocre sintètic (1566) de Firtec S.A., Sorigué o equivalent s’ha de tenir en compte que no es recomana reg previ si la capa intermitja s’executa amb poca antelació.

Per l’execució de les bandes de color en els extrems est i oest s’estendrà primer la capa de rodadura AC16 surf B50/70 S granític de 6 cm de gruix en tot l’àmbit, es fressarà les bandes que es preveuen amb color, preparació de la superfície mitjançant polit d’encaix i aplicació del paviment Firflex de Firtec S.A, Sorigué o equivalent.

El suport ha d’estar net i exempt d’abocaments o contaminació. S’ha de tenir en compte que les irregularitats superficials que siguin superiors a 1 mm de la base es poden detectar a l’acabat final.

Es tindrà en compte la temperatura d’aplicació que ha de ser entre 5º i 30º. Es procedirà a abocar i anivellar la resina PUMA sobre la superfície, i col·locar i repartir els àrids de pedra natural.

Es pot obrir el trànsit a les 4 hores després de la col·locació.

Els talls de l’asfalt es realitzaran amb el sistema Fircut de Sorigué o equivalent. Es tracta d’un tall amb disc de presició amb una amplada i profunditat d’aproximadament 9 mm. Per tal de millorar la seva resistència, s’aplicarà el tractament Firbond-Pu de Sorigué o equivalent en color al sobreample d’1 cm i al propi tall per aconseguir un bon acabat i durabilitat.

7. DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DEL PAVIMENT DE VORERA

TOT-Ú

Atès la proximitat amb els edificis existents, el fons de caixa es compactarà amb una màquina vibratòria petita sense vibració assolint el 95% del PM.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sobre el fons de caixa s’estendrà els 20 cm de tot-ú artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM també compactat amb màquina vibratòria petita.

És imprescindible una compactació homogènia i que aquestes tasques es realitzin sense pluja.

BASES DE FORMIGÓ

Base de formigó de 20 cm de gruix HM-20/B/40/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

No s’executarà aquesta capa amb temperatures inferiors a 5ºC, o s’afegirà un additiu anticongelant.

Es preveu planxes de poliestirè extruït entre les bases i les façanes de la travessera.

COL·LOCACIÓ DEL LLAMBORDÍ DE PEDRA NATURAL DE VORERA DE LA TRAVESSERA I DEL CARRER DEL CALL

El llambordí de les voreres de la travessera serà tipus llambordins de pedra natural sorrenca tipus Ivori Verdú de Vinaixa o equivalent de 20x10 cm i 8 cm de gruix i per la vorera del carrer del Call es preveu llambordins granítics / llambordins ceràmics existents.

Es pintaran en la seva part posterior amb una barreja de ciment i aigua per millorar la seva adherència.

Es pressionarà peça a peça sobre un morter d’adherència de dosificació mínima de 380 kg/m3 de morter, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat en obra.

El morter de consistència seca serà inacceptable. Es recomana un morter de consistència tova (con d’Abrams 4-6).

Els llambordins s’hauran de recolzar totalment sobre la base de morter per evitar trencaments de les peces quan suportin càrrega.

S’han de col·locar començant per les vorades, peces tàctils o xapes de confinament.

També s’hauran de deixar separadors per garantir juntes de 3 mm. S’haurà de deixar una junta de 8 mm cada 20 metres.

Per tal de minimitzar l’entrada d’aigua entre les juntes del llambordí (3 mm), es proposa un rejuntat amb sorra-ciment que es realitzarà en com a mínim en tres passades.

Per a la primera passada, es mullarà el llambordí, es deixarà assecar la cara exterior i amb les cares interiors de les peces encara humides, s’ompliran les juntes amb la barreja de sorra-ciment. Es realitzarà totes les passades que siguin necessàries fins que la junta estigui totalment colmatada.

La sorra serà fina, de 0 a 1,25 mm i el tipus de ciment de baix contingut en aluminat tricàlcic, és a dir, d’enduriment lent. En cap cas es permetrà el pas de vehicles/vianants abans de 15 dies des del reompliment de les juntes.

No es realitzaran rejuntats amb beurada de ciment, ja que podria alterar la seva aparença i textura.

Les tasques de pavimentació es suspendran quan la temperatura sigui inferior a 5 ºC.

Es farà una mostra d’execució de paviment que haurà de ser validada per la direcció facultativa de les obres.

COL·LOCACIÓ DEL PANOT DEL CARRER DE LA MARINADA

El paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, es col·locarà sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

La col·locació començarà per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'haurà d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

8. ALTRES ELEMENTS D’URBANITZACIÓ

VORADES i GUALS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

Es preveuen vorades prefabricades de formigó tipus T-3 de 14-17x28 cm de Breinco o equivalent sobre un dau de formigó de 15N/mm2. Es proposen de color ‘marfil’ o a decidir per la direcció facultativa en l’àmbit de la travessera i de color gris en el carrer de la Marinada.

Rigola prefabricada de formigó de 30x30 cm i 8 cm de gruix en l’àmbit de la travessera i de 20x20x8 en el carrer de la Marinada.

Banda de paviment tàctil en els trams amb plataforma a banda i banda de la calçada, format per llambordins prefabricats de 30x20x10 cm tipus VS5 de Breinco o equivalent de color ‘marfil’ o a decidir per la direcció facultativa.

La col·locació d’aquest paviment es realitzarà de la mateixa forma que el paviment de llambordins de vorera descrit anteriorment.

També es preveuen guals de vehicles de formigó prefabricat tipus V60 de 60 cm de Breinco o equivalent, també de color ‘marfil’ o a decidir per la direcció facultativa, que s’executaran sobre dau de formigó.

VORADES METÀL·LIQUES

En les plataformes es preveuen escocells allargats amb pletines d’acer tipus corten de 10 mm de gruix, segones les especificacions detallades en els plànols de projecte.

També es preveuen remats de paviments i trobades amb aquest material. Els plànols de projecte especifiquen la seva ubicació i mides.

A tota la superfície d’acer corten dels escocells se li aplicarà una protecció en taller per evitar l’oxidació progressiva. El procés d’aplicació és a traves d’un activador d’òxid, un bany de parada i vernís protector i un d’acabat.

S’adjunten fitxes tècniques on s’especifica el tractament i mode d’aplicació.

9. MANTENIMENT

El tipus de pavimentació necessita que es rejunti amb sorra periòdicament, especialment el primer any de la seva col·locació. Sobretot en les zones amb més pendent o les més exposades a l’escorrentia d’aigües. Per tant, es recomana que cada mes des de la recepció de les obres es reomplin i colmatin amb sorra les juntes que presentin zones buides.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. FITXES DE L’AGLOMERAT ASFÀLTIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NATURASFALT

Sistema que descobreix la pedra natural de l'asfalt i aconsegueix ressaltar la bellesa interior del material mitjançant un procés de poliment.

Naturalitat amb totes les prestacions de l'asfalt

Naturasfalt és un sistema d'acabat decoratiu de la capa de rodament asfàltica. Es duu a terme mitjançant formulacions adaptades, també permet escollir àrids de diferent naturalesa i color, i utilitzar materials reciclats. Gràcies a aquest al procés de poliment intel·ligent es descobreix la bellesa interior de l'asfalt.

Amb al disseny personalitzat de cada mescla, s'aconsegueix una adaptació del paviment, de la mateixa manera que es fa amb altres ja existents, i mantenir una continuïtat amb l'entorn.

Característiques principals

- Paviment continu, flexible i de llarga durada. El seu comportament viscoelàstic evita l'aparició prematura de fissures i en permet l'adaptació als moviments del paviment.
- Disseny personalitzat a les necessitats particulars de cada entorn gràcies a la possibilitat de combinar diferents mides d'àrids, colors i pigments.
- En utilitzar materials propis de mescles bituminoses per a carreteres, garanteix el compliment necessari de la resistència al lliscament.
- Les reposicions en aquest tipus d'asfalt són més ràpides que en els convencionals i les diferències visuals de color es redueixen a causa del procés de poliment intel·ligent.

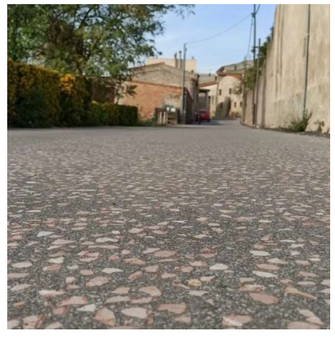
Execució

El procés es duu a terme com si fos una mescla asfàltica convencional, amb alts rendiments i possibilitat d'obertura al trànsit rodat i de vianants poques hores després de la seva compactació.

El dia següent d'haver realitzat l'estès i compactat de la mescla Naturasfalt, ja es pot començar amb les tasques de poliment intel·ligent de la superfície.

Un procés ràpid que no genera soroll ni pols. El rendiment que s'aconsegueix es similar al de l'asfalt, però es pot executar amb trànsit de vianants obert.

Existeixen diferents acabats disponibles en funció de si es vol tractar la superfície amb resina de poliuretà un cop s'hagi polit. Si no es vol tractar, l'obertura al trànsit és immediata.



A continuació, es detallen els processos:

1. **RS Asphalt Basic Plus**

Consisteix a desbastar la superfície mitjançant una polidora i, posteriorment, netejar amb aigua a pressió.

2. **RS Asphalt Boulevard**

Consisteix a desbastar la superfície mitjançant una polidora, aplicar la beurada bituminosa RS Bituplus, desbastar la superfície tractada per eliminar la beurada sobrant i netejar.

3. **RS Asphalt Top Plus**

Consisteix a desbastar la superfície mitjançant una polidora, aplicar la beurada bituminosa RS Bituplus, desbastar la superfície tractada per eliminar la beurada sobrant, polvoritzar amb resina segelladora RS Protecplus i netejar.

Sorigué, S.A.U.
Complejo Industrial La Plana del Corb
Ctra. Lleida a Balaguer C-12, Km. 162 - 25600 Balaguer (Lleida)
T +34 973 45 70 00
asfaltos@sorigue.com - www.sorigue.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FIRFLEX CONTINU

Sistema d'acabat que aconsegueix l'aspecte d'un paviment natural i manté les prestacions mecàniques d'una capa de rodament asfàltica.

Paviments de disseny d'altes prestacions

Firflex és un sistema d'acabat de rodament que consisteix a col·locar sobre una superfície asfàltica o formigó, una resina d'alta resistència i seguidament, una cobertura d'àrid de mida 1/3 mm per tal d'oferir un acabat de pedra natural a la superfície.

Resina Puma

La resina de Firflex s'elabora amb una base de resina Puma poliuretà – metacrilat, que serveix d'unió entre l'asfalt o formigó i el sistema d'acabat d'àrids de diferent naturalesa.

Aquesta resina és un material flexible que permet mantenir les prestacions de flexibilitat i proporciona una alta resistència al desgast i als esforços produïts pel trànsit.

Característiques principals

- Compte amb una varietat d'àrids d'entre 1 i 3 mm.
- Es pot aplicar sobre una superfície asfàltica o formigó.
- Suporta tot tipus de trànsit.
- S'adapta als moviments del ferm flexible.
- Es pot tornar a obrir el trànsit en 2 hores.
- Antilliscant.
- Anticarburant.
- No necessita juntes.
- Decoratiu.

Disseny personalitzat

El sistema d'acabat amb pedra natural ofereix un disseny personalitzat, ja que permet escollir entre un gran ventall d'opcions, mides, colors i tipus d'àrid.

La mida de l'àrid és d'entre 1 i 3 mm.

Compleix amb els requisits actuals antilliscants per al trànsit de vianants i rodat.

Propietats

Temperatura d'aplicació	5 oC – 30 oC
Durada de la mescla/temps de tractament a 20 oC	15-18 min
Temps d'assecament a 20 oC	60-120 min
Resistència a la tracció (ISO 527)	11,0 MPa
Mòdul d'elasticitat a 20 oC	82,4 MPa
Abrasió amb moles Taber CS-17, 1 kg, 1.000 cicles	75 mg
Viscositat (a 25 oC)	460 – 730 MPa.s
Densitat (a 25 oC)	1,30 g/cm^3

Aplicació

El suport ha d'estar net i exempt d'abocaments o contaminació. Les irregularitats superficials que siguin superiors a 1 mm de la base es poden detectar a l'acabat final.

En el cas que el suport sigui formigó, s'haurà d'obrir el porus i utilitzar un pont d'unió per tal d'assegurar l'ancoratge mecànic.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La flexibilitat del material permet absorbir part dels moviments produïts pel suport, però no pot garantir que no es reflecteixin a la superfície les possibles esquerdes produïdes per la retracció del formigó.

Temperatures d'aplicació entre 5 oC i 30 oC.
Si és necessari, es pot obrir el porus o textura per tal d'optimitzar l'ancoratge amb el paviment actual.

A continuació, es procedeix a abocar i anivellar la resina PUMA (A) sobre la

superfície, i col·locar i repartir els àrids de pedra natural (B i C).

Es podrà tornar a obrir el trànsit entre 2 i 4 hores després de la col·locació, en funció de la temperatura ambient.

Assaig de característiques mecàniques

L'informe de proves Ifsttar posa a prova el material mitjançant un assaig amb la màquina Fabac.

Les màquines Fabac s'utilitzen per provar el comportament de la fatiga dels paviments de formigó armat continu. Per fer aquest experiment, s'aplica una càrrega entre els 0,5 i els 5 km/h i els pneumàtics utilitzats són els del model Michelin 315/80 R22-5 156L multiway 3D XZE.

Els revestiments es van sotmetre a tres milions de càrregues (semieix de doble eix carregat a 65 KN) amb una velocitat de càrrega de 3,6 km/h.

Per estudiar l'evolució de les mostres es van realitzar diverses proves en determinades etapes de les càrregues, mentre es movia la màquina a 500.000, 1 milió, 2 milions i 3 milions de cicles. Els mesuraments van consistir en SRT (prova d'adhesió al pèndol), PMT (profunditat mitjana de la textura) i DFT (coeficient de fricció longitudinal generat entre un coixinet de goma i la carretera en el moment de la frenada).

Les proves Wehner i Shultze (de resistència al poliment) es van realitzar a tres zones d'assaig, on es va mesurar la profunditat de desgast i es van quantificar les possibles degradacions de les mostres causades per aquesta patologia.

Les proves van començar el 26 de setembre de 2017 i van acabar el 7 de febrer del 2018. Les condicions climatològiques van ser representatives perquè es van experimentar temperatures relativament estiuenques al començament de la prova i d'hivern cap al final.

Com a conclusió, el tauler experimental s'ha sotmès a 3 milions de passos i 9 de cada 10 peces de prova no han patit variacions significatives.

Assaig de frenada

L'assaig de frenada es realitza a la pista LCPC de Bouguenails, França.

Per a la prova, s'utilitza un vehicle Peugeot 406 equipat amb diferents sensors de distància i frenat, i té com a objectiu mesurar la distància de frenat, la velocitat del vehicle i el temps que tarden els frens en accionar-se.

Les distàncies de frenat es realitzen sobre mostres a diferents velocitats (50, 70 i 90 km/h) amb ABS.

Els assajos es realitzen sobre cada mostra, incloent-hi una mostra de referència de paviment asfàltic, Firflex gruixut, Firflex fi, Firflex preformat i paviment asfàltic.

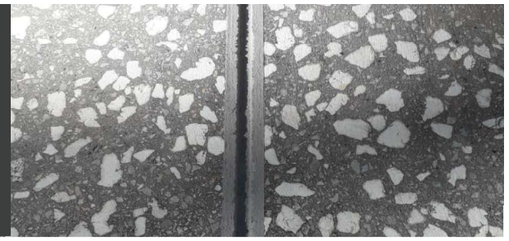
Nom de la mostra	Velocitat (km/h)	Distància de frenat (m)
Asfalt nou	50	15,8
	70	27,4
	90	43,8
Asfalt vell	50	17,1
	70	36,1
	90	48,1
Firflex fi	50	13,7
	70	24,7
	90	37,7
Firflex gruixut	50	14,5
	70	26,5
	90	43,0
Firflex preformat	50	14,9
	70	25,7
	90	40,7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

soriguè
Sorigué, S.A.U.
Complejo Industrial La Plana del Corb
Ctra. Lleida a Balaguer C-12, Km. 162 - 25600 Balaguer (Lleida)
T +34 973 45 70 00
asfaltos@sorigue.com - www.sorigue.com

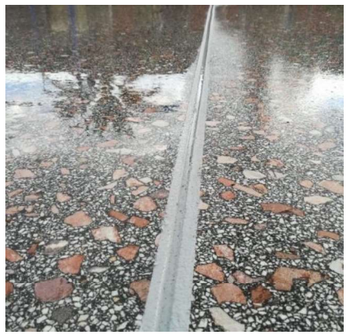
FIRCUT

Sistema que trenca amb la monotonia dels paviments continus i ofereix un acabat particular a la superfície.



Acabat decoratiu per a paviments continus

Fircut és un sistema d'acabat per a paviments continus que fa servir una màquina dissenyada especialment per satisfer aquest objectiu. Es duu a terme a la capa asfàltica superficial del paviment, on es realitza un tall amb un disc de precisió que permet aconseguir un disseny original.



Característiques principals

- Tall amb disc de precisió amb una amplada i profunditat d'aproximadament 9 mm.
- Per tal de millorar la seva resistència, es recomana aplicar el tractament Firbond-Pu en color al sobreample d'1 cm i al propi tall. Es garanteix així un bon acabat i durabilitat.
- Hi ha molts dissenys disponibles gràcies a que es poden combinar talls rectilinis, creuats, en corba, etc.
- Es produeix un canvi en l'aspecte monòton del paviment continu.

Sorigué, S.A.U.
Complejo Industrial La Plana del Corb
Ctra. Lleida a Balaguer C-12, Km. 162 - 25600 Balaguer (Lleida)
asfaltos@sorigue.com - www.sorigue.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FIRDBOND-PU

Tractament superficial de disseny de diversos colors, que proporciona al ferm propietats antilliscants i anticarburants.

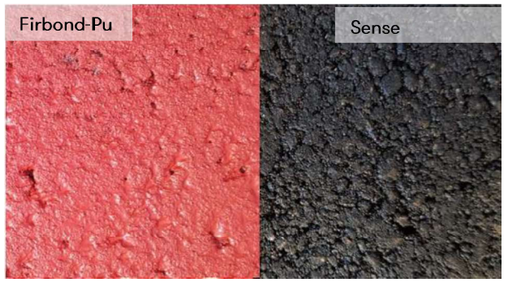
Paviment de disseny acolorit

Firbond-Pu és un sistema d'acabat de rodament que consisteix en l'aplicació d'una resina sobre paviments flexibles i rígids, que proporciona al ferm prestacions antilliscants i anticarburants.

Resina Pu

El tractament es compon d'una resina elaborada amb poliuretà híbrid i una càrrega mineral amb àrids d'extrema duresa, bauxita i cristobalita calcinada, per tal de que ofereixi una duresa excel·lent i resistència al lliscament.

Aquesta resina és un material flexible resistent a l'aigua que permet mantenir les prestacions de flexibilitat i proporciona una alta resistència al desgast i als esforços produïts pel trànsit.



Característiques principals

- S'aplica a dues capes uniformes que tenen una dotació total aproximada d'1,3 kg/m2 en funció del suport.
- Es pot aplicar sobre paviments flexibles i rígids.
- Proporciona una alta resistència al desgast i als esforços produïts pel trànsit.
- Es pot aplicar sobre una superfície asfàltica o formigó.
- Permet obrir el trànsit en 6-8 hores.
- Conté pigments d'alta resistència als raigs UV.
- Antilliscant
- Anticarburant
- Decoratiu

Colors personalitzats

El disseny personalitzat permet triar d'entre un gran ventall de colors que ofereixen millores en la visibilitat dels carrils o que es fan servir com a dissenys decoratius per a paviments.

El producte assegura la llarga durada del color, especialment contra els efectes dels raigs UV. Compleix amb els requisits actuals antilliscants per al trànsit rodat, de vies d'alta capacitat i de vianants.

Aplicació

El suport ha d'estar net, sec i exempt d'abocaments, pols o contaminació.

En el cas que el suport sigui formigó, s'haurà d'obrir el porus o la textura i utilitzar un pont d'unió.

Temperatures d'aplicació entre 10 oC i 30 oC.

S'aplica una capa de resina mitjançant una pistola de pintura amb dotació 0,6-0,7 kg/m2 (A) a la superfície i es deixa assecar entre 30 i 50 minuts, en funció de la temperatura ambient. A continuació, s'estén una segona capa amb la mateixa dotació per arribar a una dotació final d'1,3 kg/m2 (B i C).

Es podrà tornar a obrir el trànsit entre 6 i 8 hores després de la col·locació, en funció de la temperatura ambient.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Propietats

Resina	Poliuretà
Temperatura d'aplicació	10 oC – 30 oC
Durada de la mescla/temps de tractament a 20 oC	30-50 min
Temps d'assecament a 20 oC	6-8 h
Resistència a la tracció (ASTM)	30.45 kg/cm2
Mòdul d'elasticitat a 20 oC	8.17 kg/cm2
Abrasió amb moles Taber CS-17, 1 kg, 1.000 cicles	75 mg
Viscositat (a 25 oC)	-
Densitat (a 25 oC)	1,40 g/cm^3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11. ASSAJOS DE LABORATORI DELS LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LGAI
LGAI Technological Center, S.A.
Campus de la UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 5672000 ; F +34 93 5672001
ctc@appluscorp.com ; www.applusctc.com

Bellaterra: 14 de Abril de 2011

Expediente nº: 11/2629-604

Referencia del Peticionario: **PIEDRAS MORAGUES, S.A.**
NIF: A25272931
Ctra. N-240, km. 54,500
25440 Vinaixa (LLEIDA)

INFORME DE ENSAYOS

Registro nº: 11604

MATERIAL RECIBIDO:

En fecha 24 de Febrero de 2011, se ha recibido en Applus una muestra de PIEDRA NATURAL, con las siguientes referencias según el Peticionario :

PIEDRA NATURAL Ref.: "Arenisca IVORI VERDÚ"	

ENSAYOS SOLICITADOS:

- Determinación de la resistencia a la abrasión. UNE-EN 14157:2005
- Determinación de la densidad aparente y la porosidad abierta. UNE-EN 1936:2007
- Determinación de la resistencia a la heladicidad (ensayo tecnológico + flexión). UNE-EN 12371:2010
- Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada. UNE-EN 12372:2007
- Determinación de la resistencia al deslizamiento en húmedo. UNE-EN 14231:2004
- Determinación de la materia orgánica. UNE-EN 1744-1:2009

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: del 28/02/2011 al 08/04/2011.

RESULTADOS: Ver anexos adjuntos.

[redacted] Firmado digitalmente por Juan Martinez Egea
Responsable de Materiales de Construcción
LGAI Technological Center S.A.

[redacted] Firmado digitalmente por Miguel Maria Ayala Morán
Técnico Responsable
LGAI Technological Center S.A.

Los resultados especificados en este documento corresponden exclusivamente al material recibido en Applus y ensayado según las indicaciones que se presentan.

Declaración Responsable de APPLUS-LGAI Technological Center, S.A., con Nº Inscripción L0600054, del R.D.410/2010, D.257/2003 y Ley 25/2009.
Consulta: http://mediambient.gencat.net/Images/43_182196.xls o http://www.codigotecnico.org/web/galerias/archivos/RG_LECCE_rev_0-2_julio-2010.xl

La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.
Página 1 - Este documento consta de 6 páginas de las que 0 son anexos.

LGAI Technological Center, S.A. Inscrita en el registro Mercantil de Barcelona, Tomo 35.803, Folio 1, Hoja Nº B-266.627 Inscripción 1ª CIF.: A-63207492

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESULTADOS:

Determinación de la resistencia a la abrasión. UNE-EN 14157:2005

Se han recibido cortadas probetas de 110x100 mm aproximadamente y se han ensayado sin ningún otro tipo de acabado superficial.

Las probetas se han secado hasta masa constante en un horno ventilado a una temperatura de 70±5ºC. A continuación se han conservado en un desecador hasta que han alcanzado la temperatura ambiente del laboratorio. El ensayo se ha llevado a cabo en el intervalo de 24 horas después de retirarlas del horno.

Probeta nº	Desgaste individual (mm)
1	21,5
2	21,0
3	20,0
4	22,0
5	21,0
6	21,5
MEDIA	21,2

Determinación de la densidad aparente y la porosidad abierta. UNE-EN 1936:2007

Se han recibido cortadas probetas de 50x50x50 mm aproximadamente y se han ensayado sin ningún otro tipo de acabado superficial.

Las probetas se han secado hasta masa constante en un horno ventilado a una temperatura de 70±5ºC. A continuación se han conservado en un desecador hasta que han alcanzado la temperatura ambiente del laboratorio. El ensayo se ha llevado a cabo en el intervalo de 24 horas después de retirarlas del horno.

Probeta (Nº)	Peso seco final (g)	Peso saturado tras 48 horas (g)	Peso sumergido saturado (g)	Porosidad abierta (%)	Densidad aparente (Kg/m^3)
1	321,4	337,3	203,6	11,9	2399
2	319,8	335,6	202,5	11,9	2398
3	321,8	337,7	204,0	11,9	2402
4	320,3	336,5	203,6	12,2	2405
5	319,4	335,5	202,5	12,1	2397
6	316,5	332,7	200,7	12,3	2393
			MEDIA	12,0 %	2399 Kg/m^3

Expediente nº 11/2629-604	Página: 3
PIEDRAS MORAGUES, S.A.	PIEDRA NATURAL Ref.: "Arenisca IVORI VERDÚ"

Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada. UNE-EN 12372:2007

Se han recibido cortadas probetas de 300x50x50 mm aproximadamente y se han ensayado sin ningún otro tipo de acabado superficial.

Las probetas se han secado hasta masa constante en un horno ventilado a una temperatura de 70±5ºC. A continuación se han conservado en un desecador hasta que han alcanzado la temperatura ambiente del laboratorio. El ensayo se ha llevado a cabo en el intervalo de 24 horas después de retirarlas del horno.

La probeta se coloca centrada sobre dos rodillos de apoyo y el rodillo de carga se coloca en el centro de la probeta por la parte superior. La carga se ha incrementado uniformemente a una velocidad de (0,25±0,5) Mpa/s hasta rotura.

Probeta	Distancia entre ejes (mm)	Anchura (mm)	Grueso (mm)	Carga de rotura (N)	Resistencia flexión (N/mm^2)
1	250	50,2	51,8	4060	11,30
2	250	51,8	50,4	3720	10,60
3	250	52,6	52,6	4540	11,70
4	250	52,6	52,3	3520	9,17
5	250	52,4	52,1	5650	14,90
6	250	50,1	51,8	3890	10,85
7	250	52,2	51,4	5170	14,06
8	250	52,2	52,2	4080	10,76
9	250	52,8	52,1	4470	11,70
10	250	50,4	52,4	3990	10,81
				VALOR MEDIO (Mpa)	**11,58**
				DESVIACIÓN ESTÁNDAR (Mpa)	1,69

Determinación de la materia orgánica. UNE-EN 1744-1:2009

Determinación del contenido en materia orgánica	< 1%

Expediente nº 11/2629-604	Página: 4
PIEDRAS MORAGUES, S.A.	PIEDRA NATURAL Ref.: "Arenisca IVORI VERDÚ"

Determinación de la resistencia al deslizamiento. UNE-EN 14231:2004.

Referencia probeta	Valor de resistencia al deslizamiento USRV (R_d) (superfície húmeda con abundante agua)
1	74
2	74
3	75
4	74
5	75
6	72

- El ensayo se ha realizado sobre una longitud neta de 126 mm, con zapata ancha.

Temperatura en el momento del ensayo: 21ºC

NOTA INFORMATIVA:

Según el Código Técnico de la Edificación, Sección SU1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS, efectuando el ensayo de resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos (USRV) con la superficie húmeda con abundante agua según indica la norma UNE-ENV 12633:2003, se dispone la siguiente clasificación:

Tabla 1.1; Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Según el resultado de ensayo, la muestra podría clasificarse como **clase 3**

Tabla 1.2; Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas :	
superficies con pendiente <6%	1
superficies con pendiente ≥6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
superficies con pendiente <6%	2
superficies con pendiente ≥6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Duchas, Piscinas (2)	3

(1) *Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido.*

(2) *Zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,5m.*

Según indica la NTE/RSR-1, para revestimientos de suelo en interiores y exteriores, se considerará que el pavimento es antideslizante cuando con la superficie húmeda su coeficiente de resistencia al deslizamiento, medido con el péndulo RRL (Road Research Laboratory) y según la norma de ensayo NLT-175, sea superior a 40. El ensayo realizado según la norma UNE-ENV 12633:2003, Anexo A es equiparable al indicado en la norma NLT-175.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Expediente nº 11/2629-604	Página: 5
PIEDRAS MORAGUES, S.A.	PIEDRA NATURAL Ref.: "Arenisca IVORI VERDÚ"

Determinación de la resistencia a la heladicidad. UNE-EN 12371:2010

Se han recibido cortadas probetas de 300x50x50 mm aproximadamente y se han ensayado sin ningún otro tipo de acabado superficial.

Se ensayan dos grupos de probetas, uno para ensayar después de someterlas a los ciclos de hielo/deshielo y el otro, para ensayar sin someterlas a los ciclos de hielo/deshielo. Las probetas se han secado hasta masa constante en un horno ventilado a una temperatura de 70±5ºC. A continuación se han conservado en un desecador hasta que han alcanzado la temperatura ambiente del laboratorio. El ensayo se ha llevado a cabo en el intervalo de 24 horas después de retirarlas del horno.

La probeta se coloca centrada sobre dos rodillos de apoyo y el rodillo de carga se coloca en el centro de la probeta por la parte superior. La carga se ha incrementado uniformemente a una velocidad de (0,25±0,5) Mpa/s hasta rotura.

Probeta	Distancia entre ejes (mm)	Anchura (mm)	Grueso (mm)	Carga de rotura (N)	Resistencia flexión (N/mm^2)
1	250	50,2	51,8	4060	11,30
2	250	51,8	50,4	3720	10,60
3	250	52,6	52,6	4540	11,70
4	250	52,6	52,3	3520	9,17
5	250	52,4	52,1	5650	14,90
6	250	50,1	51,8	3890	10,85
7	250	52,2	51,4	5170	14,06
8	250	52,2	52,2	4080	10,76
9	250	52,8	52,1	4470	11,70
10	250	50,4	52,4	3990	10,81
				VALOR MEDIO (Mpa)	**11,58**
				DESVIACIÓN ESTÁNDAR (Mpa)	1,69

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LGAI Technological Center, S.A.

Applus+

Expediente nº 11/2629-604	Página: 6
PIEDRAS MORAGUES, S.A.	PIEDRA NATURAL Ref.: "Arenisca IVORI VERDÚ"

Determinación de la resistencia a la heladicidad. UNE-EN 12371:2010

A continuación las probetas se colocan verticalmente en el congelador separadas como mínimo 10mm de las probetas adyacentes y 20mm de los laterales de la cámara sometiéndolas a 240 ciclos de hielo/deshielo con las condiciones siguientes: descenso de temperatura en 2 horas de 20ºC a -8ºC y de -8ºC a -12ºC en 4 horas, seguidamente se sumergen en agua a 20ºC durante 6 horas.

Después de completar el número de ciclos prescrito, las probetas se ensayarán según el procedimiento descrito anteriormente.

Probeta	Distancia entre ejes (mm)	Anchura (mm)	Grueso (mm)	Carga de rotura (N)	Resistencia flexión (N/mm^2)
1	250	51,8	51,7	4420	11,97
2	250	52,2	52,5	4310	11,23
3	250	51,6	51,1	3890	10,83
4	250	52,6	52,4	3370	8,75
5	250	49,9	52,2	4130	11,39
6	250	51,7	50,2	4000	11,51
7	250	50,3	52,1	4190	11,51
8	250	51,8	50,5	3830	10,87
9	250	50,1	52,1	4340	11,97
10	250	51,9	52,4	4530	11,92
				VALOR MEDIO (Mpa)	**11,20**
				DESVIACIÓN ESTÁNDAR (Mpa)	0,95

Variación de la resistencia a flexión tras los ciclos	**-3,3 %**

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

12. FITXES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS I PAVIMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PAVIMENTOS TACTILE

WARNING (botones)
CROSSING (bandas longitudinales)

La función de un pavimento táctil es dar una información sensorial unívoca a las personas ciegas o con importantes deficiencias visuales o cognitivas.

breincosmart

+(34) 938 460 951

Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

ÚLTIMA REVISIÓN 02.07.2018

USO DE PAVIMENTOS TÁCTILES

La Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de espacios públicos urbanizados, establece los criterios a seguir para la colocación de pavimentos táctiles.

TACTILE CROSSING

- Pavimento guia. Paso para cruzar.
- Las bandas longitudinales elevadas de la pieza "Tactile Crossing" proporcionan una alerta física a las personas ciegas o con problemas de visión.
- Se utiliza en espacios públicos como guía direccional para ayudar a los peatones a evitar peligros y obstrucciones, y para identificar una zona de paso para cruzar.
- La superficie de bandas indica la dirección de la marcha.

TACTILE WARNING

- Identifica riesgo y advertencia.
- Los botones de la pieza "Tactile Warning" facilitan la identificación de donde se encuentran los bordillos y los cruces de carretera.
- Se utiliza para identificar un riesgo potencial para los peatones y como advertencia para continuar con prudencia.

GEOMETRÍA DE LOS PAVIMENTOS TÁCTILES / NORMATIVA

La geometría de los pavimentos táctiles viene definida en la UNE CEN TS 15209 EX; Julio 2009 "Indicadores para pavimentos de superficie táctil de hormigón, arcilla y piedra natural". Para aplicación en España los dos indicadores son botones y bandas longitudinales.

* Los pavimentos táctiles están fabricados según la norma UNE 1339:2003 y UNE 1338:2003. Este producto ofrece funcionalidad y durabilidad.

PAVIMENTOS TACTILE

FORMATOS DISPONIBLES

Los pavimentos Tactile están disponibles en las medidas, espesores, colores y acabados de la línea de pavimentos de Breinco.

breincosmart

+(34) 938 460 951

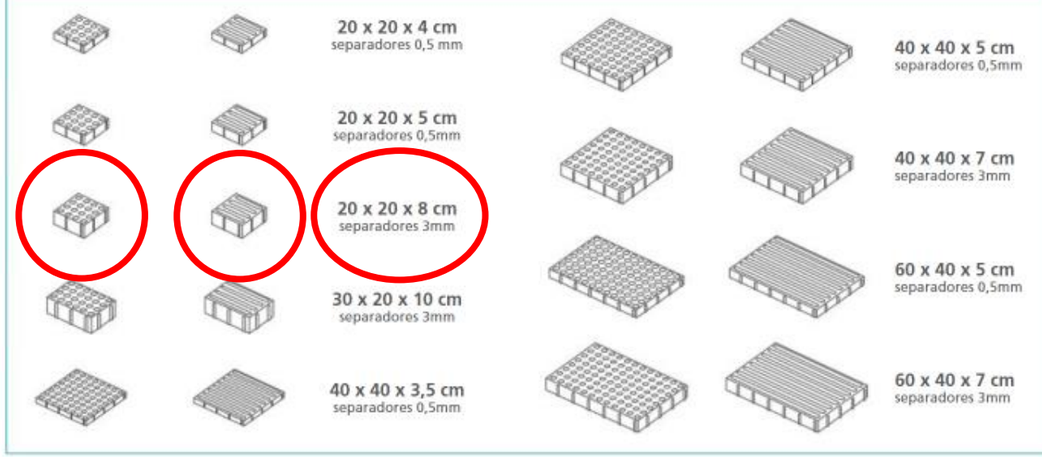
Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

ÚLTIMA REVISIÓN 02.07.2018

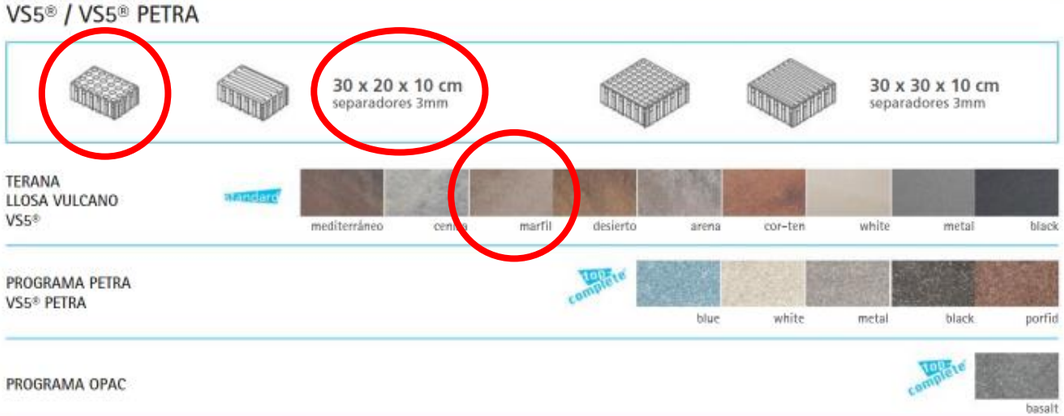
TERANA

16 x 16 x 7 cm
separadores 3mm

LLOSA VULCANO / PROGRAMA OPAC / PROGRAMA PETRA



VS5® / VS5® PETRA



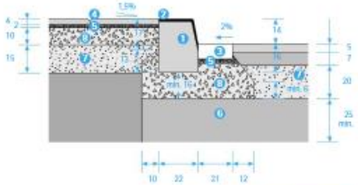
Document signat electrònicament. Pàgines inicials. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Acabado: bicapa salido de molde
Finish: double layer mould

kerbs

04 bordillo recto
straight kerb

Detalle colocación / Installation detail



Cotas en cm. / Levels in cm

Mortero de cemento 5
Fixing mortar

Sub base granular 6
Granular sub-base layer

Base granular 7
Granular base layer

Hormigón 8
Concrete

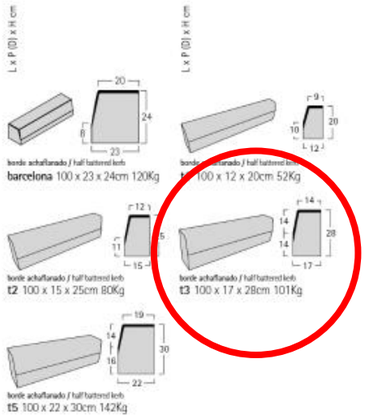
BORDILLO RECTO 1
T5
T5
STRAIGHT KERB

Doble capa 2
Double layer

RIGOLA 3
20 x 20 x 8cm.
CHANNEL SQUARE
20 x 20 x 8cm.

Pavement / Pavimento 4

Bordillos diseñados para la delimitación de dos planos de distinta naturaleza, al menos uno de los cuales es de circulación de vehículos.
These are road kerbs are designed to distinguish two differentypes of planes, one of which is for vehicle traffic.



Son bordillos de calzada diseñados
para la delimitación
de dos planos de distinta naturaleza,
uno de los cuales es al menos
de circulación de vehículos.
Su función primordial es la de materializar
los cambios de nivel,
sobre todo entre la calzada y la banda
de circulación peatonal,
y delimitar a su vez
áreas funcionalmente distintas.

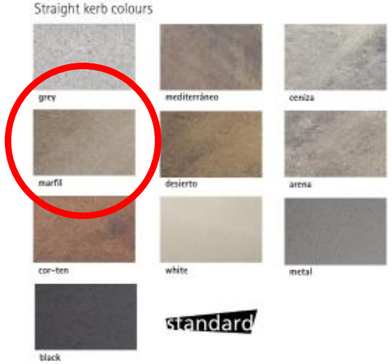
These are road kerbs are designed
to distinguish two different
types of planes,
one of which
is for vehicle traffic.
Their basic function is to mark
level changes,
in particular between the road
and the area for pedestrian traffic,
as well as to define areas
which are functionally different.

TABLA BORDILLO RECTO / STRAIGHT KERB CHART

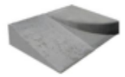
Producto Product	Medidas (cm) Sizes (cm)	Longitud (cm) Long (cm)	Peso (Kg) Weight (Kg)
barcelona	23 x 24 x 20	100	120
t1	12 x 20 x 9	100	52
t2	15 x 25 x12	100	80
t3	17 x 28 x 14	100	101
t5	22 x 30 x 19	100	142

Colores bordillo recto petra
Petra straight kerb colours

Colores bordillo recto
Straight kerb colours



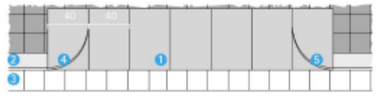
standard



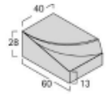
dropped kerb

04 vado vehículos v60
v60 dropped kerb

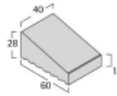
1 Vado Central / Central Access
40L x 60P/D x 28H cm
2 BORDILLO RECTO T3
T3 STRAIGHT KERB
100L x 17P/D x 28H cm
3 RIGOLA / CHANNEL SQUARE
20 x 20 x 8cm
4 Vado Lateral izquierdo
Left Side Access
40L x 60P/D x 28H cm
5 Vado Lateral derecho
Right Side Access
40L x 60P/D x 28H cm



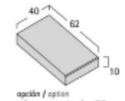
Planta / Plant



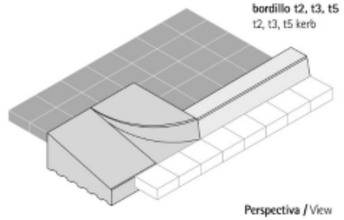
lateral v60 / v60 winger 40 L x 60 P(D) x 28 H cm 123Kg



central v60
v60 central
40 L x 60 P(D) x 28 H cm 104Kg



opción / option
placa central v60
v60 central flag
40 L x 62 P(D) x 10 H cm 56Kg



bordillo t2, t3, t5
t2, t3, t5 kerb

Perspectiva / View

Colores / Colours

grey

standard

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

13. FITXES DE CARACTERÍSTIQUES DEL TRACTAMENT ANTI-ÒXID EN LES PLETINES METÀL·LIQUES DE CORTEN

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

linea COR

Productos para el tratamiento del acero cor-ten

act-COR

Activador de óxido para acero COR-TEN

FICHA TÉCNICA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FICHA TÉCNICA

Activador de óxido *act-COR*

IMPORTANTE: *Antes de utilizar el producto hay que eliminar la CALAMINA del acero COR-TEN en su totalidad para obtener el máximo rendimiento del producto.*
Mantener el producto fuera del alcance de los niños.

MODO DE APLICACIÓN

Antes de aplicar el activador de óxido, la superficie debe estar totalmente limpia y sin rastros de pintura, grasa o cualquier otra sustancia.

Agitar y homogeneizar bien el producto antes de su uso.

Poner en una cubeta o en un pulverizador el activador de óxido y aplicar sobre la superficie a tratar. No aplicar en exceso intentando a la vez, que el producto esté homogéneamente extendido por toda la superficie. Transcurridos unos 30 minutos y verificando que la superficie está completamente seca, podemos aplicar la segunda capa. Una vez aplicada la segunda capa, esperaremos para ver las tonalidades que va tomando el acero COR-TEN. Tras aproximadamente 10 horas observaremos la superficie oxidada, aunque se trata de un oxidado muy superficial y si queremos asentar el tono y color habrá que esperar entre uno o dos días.

Pasadas 24 horas se irá viendo el acabado final. Si queremos mayor oxidación podemos aplicar una nueva capa de producto al cabo de 3 o 4 días.

El aspecto de la oxidación dependerá de factores como la forma de aplicación, la humedad ambiental, y en caso de que la superficie a tratar se encuentre expuesta en el exterior, dependerá de la lluvia y de las horas de incidencia solar directa.

TEMPERATURA DE APLICACION

Cuando vayamos a aplicar ***act-COR*** hay que tener en cuenta que su temperatura de trabajo óptima está comprendida entre 12 - 26 ºC y que la chapa donde se aplique también tiene que estar a esa temperatura. Si no es así se puede distorsionar y/o saturar el color y acabado.

MODO DE LIMPIEZA

Limpiar todos lo elementos usados para la aplicación con abundante agua.

RENDIMIENTO

Entre 20 y 22 m^2 por litro de producto aplicando 2 capas del mismo.

TIEMPO DE SECADO

El secado puede oscilar entre 30 y 45 minutos, dependiendo de la humedad, de la temperatura ambiente y de si se encuentra en interior o exterior.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Este producto es **fotosensible**, por lo que habrá que prestar especial atención a la evolución del oxidado. Dependiendo de si el proceso se realiza en el exterior, en interior, a oscuras o bajo luz fría a menos de 2m, el proceso de oxidado irá más rápido, por lo que tendremos que estar atentos para obtener la tonalidad de oxidado que estamos buscando. Por ejemplo, bajo una luz fría (fluorescencia) y a no más de 2 metros de distancia, el proceso se acelera y por tanto la tonalidad de oxidación que obtengamos llegará con más rapidez a tonos más rojizos y oscuros.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

linea **COR**

Productos para el tratamiento del acero cor-ten

bp-COR

Baño de paro para acero COR-TEN

FICHA TÉCNICA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FICHA TÉCNICA

Baño de paro *bp-COR*

bp-COR es un sellador acrílico (en base acuosa) que detiene el proceso de oxidación del acero COR-TEN y otros materiales férricos, creando una película que protege y evita el deterioro de la capa de óxido.

Para piezas de COR-TEN que van a estar siempre en interior hay que complementarlo con el barniz protector ***bz-COR***, pero para elementos colocados en exteriores, es el paso necesario para barnizar y prolongar la resistencia contra los agentes atmosféricos.

IMPORTANTE: *Antes de utilizar el producto remover bien el bote para homogeneizar el contenido, ya que tras su almacenamiento, las partículas activas pueden estar depositadas en el fondo.*
Mantener el producto fuera del alcance de los niños

MODO DE APLICACIÓN

Antes de su aplicación verificar que no quedan restos de polvo de óxido en la superficie a tratar, retirando éstos con aire a presión u otro método que no engrase o ensucie.

Remover el contenido del producto ***bp-COR***. En una cubeta mezclar un 50% de ***bp-COR*** y un 50% de agua. Es importante remover de nuevo hasta conseguir una solución homogénea.

Para la correcta aplicación y mejores resultados, se recomienda la utilización de rodillo y de tamaño adecuado para la superficie a tratar.

El proceso de secado es rápido, pero si se desea aplicar barniz protector, se aconseja esperar 24 horas. Hay que aplicar dos manos de baño de paro a intervalos de 60-90 min. para superficies en interior y tres manos para superficies que vayan a estar expuestas a los agentes atmosféricos.

No aplicar sobre superficies mojadas o con humedad.

TEMPERATURA DE TRABAJO

Para la correcta aplicación del producto, se aconseja una temperatura ambiente entre 12ºC y 25ºC. Por debajo de 12ºC se desaconseja totalmente su aplicación. Por encima de 25ºC de temperatura ambiente y teniendo muy en cuenta la temperatura del material a tratar (por ejemplo si está recibiendo luz solar directa), hay que hacer zonas controlables y de menor tamaño, ya que la velocidad de secado se acelera considerablemente con la temperatura del material tratado, pudiendo quedar marcas de rodillo o burbujas, que una vez seco no podremos eliminar.

ALMACENAMIENTO

No requiere de condiciones especiales para su almacenamiento, pero es aconsejable cerrar bien el envase y preservarlo de la acción directa de la luz solar.

RENDIMIENTO

Entre 30 y 35m^2 por cada litro de producto, aplicando una sola capa.

TIEMPO DE SECADO

Entre 60 y 90 minutos dependiendo de la temperatura y humedad ambiente, entre una y otra aplicación (manos) Si está expuesto a la luz solar y la temperatura de la chapa supera los 50ºC se debe estar muy pendiente durante su aplicación.

El secado final para el barnizado será entre 24 y 48 h. dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad.

XID PINTURAS Y BARNICES, S.L. C/ Parellades, 6 P.I. Pont Molí de Vic T. 629.611.770 www.lineacor.com info@lineacor.com

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

linea **COR**

Productos para el tratamiento del acero cor-ten

bz-COR

Barniz protector para acero COR-TEN

FICHA TÉCNICA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FICHA TÉCNICA

Barniz protector para acero COR-TEN *bz-COR*

bz-COR es una solución nitrocelulósica que utilizamos para proteger y dar acabado semibrillante a piezas de acero COR-TEN y acero en interiores (no expuestas a la intemperie) y en piezas que van a estar en exterior la utilizamos de membrana entre nuestros productos ***bp-COR*** y ***bz-COR*** poliuretano brillo.
De muy rápido secado y endurecimiento, tiene gran elasticidad.

IMPORTANTE: *No aplicar el producto sobre la superficie cuando se haya aplicado* ***bp-COR*** *y no esté bien seca, y por supuesto, que no haya restos de grasa. Mover bien el producto antes de utilizarlo.*

Mantener el producto fuera del alcance de los niños

MODO DE APLICACIÓN

Aplicar sobre superficies limpias y secas, a pistola, a rodillo o brocha, teniendo en cuenta su poca viscosidad y su gran poder de secado y evaporación.
INTERIORES: 2 aplicaciones
EXTERIORES: 1 aplicación para hacer de membrana entre ***bp-COR*** y ***bz-COR*** poliuretano brillo

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Densidad a 20 ºC ..... 0,89 +/- 0,03
Viscosidad a 20 ºC ..... 17-19 sec Ford nº4
Materia no volátil ..... 14% +/- 2 peso; 8% +/- 1 vol
Tipo de prducto ..... Nitrocelulósico
Color ..... Incoloro

TEMPERATURA DE TRABAJO

Para la aplicación de bz-COR aconsejamos tanto en exterior como en interior, una temperatura de aplicación de entre 5-30ºC. Desaconsejamos su uso fuera de los márgenes de temperatura indicados, debido a reacciones con otros productos.

ALMACENAMIENTO

Mantener bajo cubierto en lugar fresco y ventilado, evitando la exposición directa a la luz solar.
Duración del producto envasado: 12-15 meses. Una vez abierto asegurarse de cerrarlo bien, evitar que el prodcuto esté en contacto con el aire durante períodos prolongados de tiempo.

RENDIMIENTO

Entre 7 y 9 m_2 por cada litro de producto aplicando una sola capa.

TIEMPO DE SECADO

Tiene un secado muy rápido, en 2 horas se puede volver a aplicar. Para el secado final, si tenemos que aplicar **bz-COR** poliuretano brillo, habrá que esperar 24 horas.
Grado de brillo a 60º --- semibrillante 60-65%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

linea COR

Productos para el tratamiento del acero cor-ten

bz-COR

Poliuretano SAT-EX

Barniz de acabado para acero COR-TEN

FICHA TÉCNICA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FICHA TÉCNICA

Barniz de acabado *bz-COR poliuretano SAT-EX*

bz-COR poliuretano SAT-EX es un palímera paluretánica alifática de das campanentes que damas cama acabada al acera car-ten, can aspecta satinada, para piezas en exteriar e interiar y de mayar dureza que atras lacas.

Tiene bastante transparencia, dureza y palimeriza can facilidad.

IMPORTANTE: *No mezclar nunca con disolvente universal, utilizar XILENO o disolvente de poliuretano.*
No dejar expuesto durante la aplicación el envase destapado, ya que puede crear una capa endurecida que dificultaría su disolución.
Para su aplicación utilizar mascarilla y no exponerse a la vaporización en lugares poco ventilados.
En el momento de su aplicación los secados tiene que estar en lugares muy ventilados para evitar mateados y veteados.
Bajo ningún concepto aplicar sobre la superficie humedecida o donde haya caído agua. Este barniz reacciona con el agua.

Mantener el producto fuera del alcance de los niños

MODO DE APLICACIÓN

En la aplicación de este barniz pademas utilizar bracha, radilla a pistala (TURBINA) según el tipa de superficie y/a acabada.

Mezclamas el barniz ***bz-COR poliuretano SAT-EX*** can el bate del catalizadar, añadienda la praparción siempre de 10:1, mezclamas bien y ya pademas aplicar el barniz.

Aplicar sabre la capa seca de ***bz-COR*** para superficies en exteriares.

También se puede aplicar sabre ***bp-COR*** directamente, tenienda canacimienta de acabadas y secadas del baña de para ***bp-COR***

EXTERIORES: 3 aplicacianes. De la primera capa a la segunda dejar 3-4 haras de espera. De la segunda capa a la tercera esperar entre 5 y 6 haras.

SECO AL POLVO: 3 haras
SECO AL TACTO: 7 haras
SECO AL RAYADO: 7-8 haras

Na demarar la aplicación entre capas más de 24 haras en interiar/exteriar.

Es resistente a la abrasión. Na adquiere tadas sus prapiedades de resistencia física hasta transcurridas 7 días y tras 2 aplicacianes.

XID OXIDACIÓN VIDMETAL, S.L. C/Parellades, 6. 6º D. 08840 Viladecans. Tel: 639.611.770 www.lineacor.com info@lineacor.com

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Densidad a 20 ºC..... 0,980 kg/cm3
Contenido en sólidos..... 40%
Polimeriza..... Reacciona con la humedad ambiental
Tipo de producto..... Bi-componente
Color..... Transparente

TEMPERATURA DE TRABAJO

Para la aplicación de ***bz-COR poliuretano SAT-EX*** aconsejamos tanto en exterior como en interior, una temperatura de aplicación entre 10 y 30 ºC. Desaconsejamos su aplicación fuera de estos márgenes de temperatura ya que puede reaccionar con secados muy rápidos y/o mateados.

ALMACENAMIENTO

Mantener a cubierto en lugar fresco y ventilado, evitando las fuentes de calor y la luz solar directa.
Duración del producto envasado: 6 meses estando bien cerrado. Una vez abierto tapar y evitar el contacto prolongado con el aire.

RENDIMIENTO

Entre 8 y 9 m^2 por cada litro de producto, aplicando una sola capa.

TIEMPO DE SECADO

Tiene un secado para cada capa entre 6 y 8 horas. Dar 3 aplicaciones. Tras haber aplicado 3 capas del barniz ***bz-COR poliuretano SAT-EX*** le damos al acero COR-TEN una protección antigraffiti del tipo llamado permanente.

Para el secado final habrá que esperar entre 24 y 48 horas después de la última aplicación, aunque alcanza el máximo poder resistivo a los 7 días.

MANTENIMIENTO

Con el acabado satinado el acero COR-TEN tiene una mayor durabilidad, pero debe estar sometido a mantenimiento. Este mantenimiento dependerá directamente de las características físicas técnicas, mecánicas y atmosféricas del lugar donde esté instalado y deberá ser una empresa especializada, la que especifique el mantenimiento a seguir según cada caso.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 09 VEGETACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX ANNEX NÚM. 09 VEGETACIÓ

1. OBJECTE DE L’ANNEX

2. VEGETACIÓ EXISTENT

3. PROPOSTA D’ESPÈCIES PER LES PLANTACIONS - ARBRAT

4. PROPOSTA D’ESPÈCIES PER LES PLANTACIONS – ARBUSTIVES

5. SUBMINISTRAMENT DE LA VEGETACIÓ

6. CONSIDERACIONS TÈCNIQUES I NORMATIVA D’APLICACIÓ

7. FITXES DE LES ESPÈCIES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L’ANNEX

L’objecte del present annex és l’anàlisi de la vegetació existent i la definició de la nova vegetació proposada per a la Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic, en l’àmbit del projecte.

2. VEGETACIÓ EXISTENT

En l’àmbit del projecte s’identifiquen:

Parterre plaça de l’Església:

- 1 Abies pinsapo Boiss
- 2 Ligustrum lucidum W.T.Aiton
- 1 Thuja aoccidentalis L., en mal estat
- 1 Prunus cerasifera
- Arbustiva diversa sense cap espècie remarcable.

Vorera sud-oest

- 3 Cattalpa bignonioides Walter. Aquests arbres es troben en escocells molt estrets i en mig de la vorera.

Carrer del Call

- Prunus serrulata ‘Kanzan’. En bon estat.
- Jardineres de diverses tipologies amb arbustiva i plantes de diverses espècies.

3. PROPOSTA D’ESPÈCIES PER LES PLANTACIONS - ARBRAT

Els arbres proposats han estat triats pel seu port pensant principalment en la secció del carrer. S'ha tingut en compte que fossin espècies ben adaptades al clima de Sentfores i que no fossin exigents pel que fa a recursos (aigua, poda de manteniment...). També s'ha tingut en compte que proporcionessin cert caràcter unitari al carrer i que aportessin qualitat i diversitat al mateix al llarg de l'any.

Les espècies triades son les següents:

- *Pyrus calleryana ‘Chanticleer’*, perera de Callery ‘Chanticleer’

És un arbre originari de la Xina introduït a Europa en el segle XIV.

Arbre caduc de port petit-mitjà amb forma cònica que pot resistir gelades fins a -20 ºC i períodes de sequera, molt resident a les plagues i malalties, i per tant amb baix manteniment. Recomanable per alineacions de carrers.

Està format per fulles ovalades de fins a 7 cm de llarg, verd fosc a l’estiu i amb colors vermellosos i ocres a la tardor.

La seva floració és exuberant i blanca i es produeix en primavera, amb un gran interès ornamental.

Es proposa per als nous escocells i en els parterres al voltant de la plaça de l’Església.

Pyrus calleryana ‘Chanticleer’, perera, port i detall de la flor.

- Prunus serrulata ‘Kanzan’

Arbre caduc de port petit-mitjà originari originari del Japò, resistent a gelades fins a -23 ºC i temperatures altres. Ideal per alineació de carrers estrets.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Te forma de got amb branques que amb els anys es van corbant assolint una silueta més arrodonida i oberta. Les fulles amb dents de serra són de color verd i cobre a l’estiu i groguenques a la tardor.

Produeix abundant floració de color rosa entre el mes de març i maig. Les flors recorden a petites roses i broten agrupades en densos ramillets que cobreixen per complert les rames.

Es proposa per als nous escocells i en els parterres al voltant de la plaça de l’Església.

Prunus serrulata ‘Kanzan’ cirerer del Japò, port i detall de la flor

- *Liquidambar styraciflua ‘Worplesdon’*, liquidàmbar americà ‘Worplesdon’

Arbre caduc originari de nord-amèrica molt ornamental.

De port gran i forma piramidal pot arribar fins als 12 metres d’alçada, soporta bé les gelades i a sequeres moderades.

La seva fulla és caduca en forma d’estel canvia de color al llarg de l’any. Des del color verd clar a l’estiu, fins al taronja, vermell i púrpura a la tardor.

Es proposa en el parterre nord-est d’accés al municipi, al costat de la rotonda i a l’escocell de la vorera sud de l’extrem oest de la travessera.

Es subministrarà vestit des de terra.

Liquidambar styraciflua ‘Worplesdon’ liquidàmbar americà ‘Worplesdon’, port i detall de la fulla

4. PROPOSTA D’ESPÈCIES PER LES PLANTACIONS – ARBUSTIVES

- *Viburnum tinus, Marfull*

Arbust molt present en l’àrea Mediterrània, amb poca necessitat d’aigua i molt resistent a les gelades i a la sequera.

Crea una massa compacta que pot arribar a més de 2 metres, amb floració blanca inodora a final de l’hivern.

Es proposa en els escocells.

Viburnum tinus, Marfull, estructura i detall flor

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- *Abelia Grandiflora,* Abèlia

Arbust molt utilitzat en l’espai públic. És semicaducifoli i rames vermelloses. Arriba fins als 1-1,5 metres. Les flors son tubulars, blanques i rosades. La floració es perllonga des de la primavera fins a principis de la tardor. Es proposa per les jardineres de fosa, per la seva resistència.

Abelia Grandiflora, Abèlia, estructura i detall flor

Es proposa en els escocells.

5. PROPOSTA PER HIDROSEMBRA

Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica.

Es preveu en el parterre al costat de la rotonda est (costat Vic).

6. SUBMINISTRAMENT DE LA VEGETACIÓ

El subministrament de la plantació es realitzarà en funció de l’estat dels amidaments.

codi	ESPÈCIE		PRESENTACIÓ	perímetre tronc cm	TOTAL
Pc	*Pyrus calleryana 'Chanticleer'*	perera de Callery 'Chanticleer'	contenidor	20/25	6
Ps	*Prunus serrulata 'Kanzan'*	cirerer del Japó 'Kanzan'	contenidor	20/25	7
Ls	*Liquidambar styraciflua'Worplesdon'*	liquidambar americà 'Worplesdon'	contenidor	20/25	12

notes: tots els arbres es subministraran fletxats i amb creu formada a 2,30/2,50m
excepte el liquidàmbar americà que es subministrarà vestit des del terra

ARBUSTIVA

codi	ESPÈCIE		PRESENTACIÓ	DENSITAT pl/m2	u	m2	TOTAL
Vt	*Viburnum tinus*	marfull	C-3L	5	1	40,00	200,00
Ag	*Abelia x grandifolia*	abèlia lluent	C-3L	5	1	40,00	200,00

7. CONSIDERACIONS TÈCNIQUES I NORMATIVA D’APLICACIÓ

El subministrament de la plantació es realitzarà en funció de l’estat dels amidaments.

La vegetació es subministrarà segons s’indica en la memòria i pressupost. Els arbres amb formació fletxada a no ser que s’indiqui el contrari i en pa de terra degudament protegit segons especificacions del pressupost o en contenidor.

Es prioritzaran les èpoques adequades per a la realització de les plantacions i en el cas que alguna partida, reposicions, etc. no es plantés en l’època adequada es prendran les mesures oportunes de protecció del material vegetal, condicions de transport i plantació així com un major nombre de regs d’implantació.

Les terres d’aportació en les zones de creixement de vegetació hauran de ser de qualitat suficient per al desenvolupament de la mateixa i de textura franco-sorrenca per assegurar que tinguin un bon drenatge. Els darrers cm aportats seran de terra vegetal o terra de jardineria qualitat alta segons NTJ 05T “Terres de jardineria i esmenes” i NTJ02A 'Aplegada de terra vegetal en obra'.

La terra vegetal o terra de jardineria ha de complir les següents especificacions, que mostraran les anàlisis pertinents:

Granolumetria:

- fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm

- textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm)

llim <= 30% P/P

argila <= 20% P/P

Carbonats totals: <10% P/P

Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P

pH H2O 1:2,5: 6-7,8

Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m

Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat)

- Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P

- P (Olsen): >= 14 mg/kg

- K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg

Arbres:

Forat de plantació de 1 X 1 X 1,8 m, mínim: 1m de terra vegetal, 50cm de terra sorrenca i 20cm de graves separades per un geotèxtil. Incorporació de graves de drenatge de 20-30 mm en un gruix de 20 cm. Es comprovarà la taxa d’infiltració dels forats i en cas que sigui necessari es connectaran els forats de plantació a la xarxa de drenatge.

Com que majoritàriament la terra serà d'aportació s'ompliran amb terra vegetal el 100% els clots de plantació dels arbres.

Incorporació al forat de 250 g d’adob de lenta alliberació.

Regs post plantació fins a la recepció.

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, poda, les consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8. FITXES DE LES ESPÈCIES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Perera de Callery 'Chanticleer'

Nom comú: Perera de Callery 'Chanticleer'

Espècie: Pyrus calleryana 'Chanticleer'

Zona climàtica: Costa, Interior, Muntanya

Capçada: Mitjana (de 4 a 6 m de diàmetre)

Forma: Ovoïdal

Aplicació: Carrer

Tipus de fulla: Caduca

Color de la fulla: Verd fosc

Color de la flor: Blanca

Color del fruit: Marró

Ubicació: Tolera plantació en zones pavimentades

Alçada: Mitjana (de 6 a 15 m)

Port: Mitjà

Espai disponible: A 2,5-3,5 m de l'obstacle

Tolerància a la sequera: Tolerant

Forma de la fulla: Simple

Època de floració: Primavera

Època de fructificació: Estiu

Característiques d'interès: Canvi estacional del fullatge, Floració remarcable

Densitat d'ombra: Densa

Resistència a la calor: Tolerant

Resistència a la calç: Tolerant

Exposició solar: Sol

Capacitat al·lergènica: No descrita

Afectació del paviment: Lleu

Emissions biogèniques: No

Creixement: Ràpid (més 90 cm/any)

Resistència a les gelades: Resistent

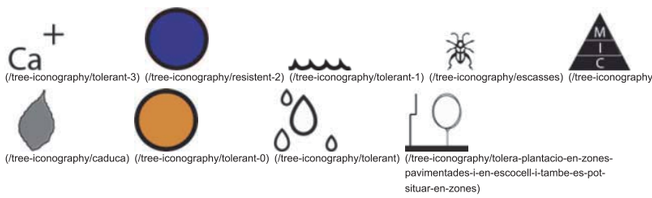
Proximitat al mar: Tolerant

Tolerància a l'esporga: Tolerant

Sensibilitat a plagues o malures: No s'hi solen trobar plagues ni malalties

Capacitat d'invasió: No

(https://verd-urba.diba.cat/sites/verd-urba.diba.cat/files/public/styles/fullscreen_image/public/Pyrus_calleryana_%2527Chanticleer%2527_%2528Rosaceae%2529_tree_0.jpg?itok=Z1dGKlAd)Font: Wikipedia - Creative Commons



(/tree-iconography/tolerant-3) (/tree-iconography/resistent-2) (/tree-iconography/tolerant-1) (/tree-iconography/escasses) (/tree-iconography/totes)

(/tree-iconography/caduca) (/tree-iconography/tolerant-0) (/tree-iconography/tolerant) (/tree-iconography/tolera-plantacio-en-zones-pavimentades-i-en-escocell-i-tambe-es-pot-situar-en-zones)

(/tree-iconography/mitjana-6-15-m) (/tree-iconography/mitjana-4-6-m-diametre)

Versió per a imprimir (https://verd-urba.diba.cat/print/288) Enviar per correu electrònic (https://verd-urba.diba.cat/printmail/288) Versió en PDF (https://verd-urba.diba.cat/printpdf/288)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cirerer del Japó 'Kanzan'

Nom comú: Cirerer del Japó 'Kanzan'

Espècie: Prunus serrulata 'Kanzan'

Zona climàtica: Muntanya, Interior, Costa

Capçada: Ampla (de 6 a 8 m de diàmetre)

Forma: Esfèrica

Aplicació: Carrer

Tipus de fulla: Caduca

Color de la fulla: Verd fosc

Color de la flor: Rosa

Densitat d'ombra: Mitjana

Resistència a la calor: Tolerant

Resistència a la calç: Tolerant

Exposició solar: Sol

Capacitat al·lergènica: No descrita

Afectació del paviment: Lleu

Capacitat d'invasió: No

Ubicació:
Tolera plantació en zones pavimentades

Alçada: Mitjana (de 6 a 15 m)

Port: Mitjà

Espai disponible: A 3,5-4,5 m de l'obstacle

Tolerància a la sequera: Tolerant

Forma de la fulla: Simple

Època de floració: Primavera

Característiques d'interès:
Floració remarcable,
Canvi estacional del fullatge

Creixement: Moderat (de 60 a 90 cm/any)

Resistència a les gelades: Resistent

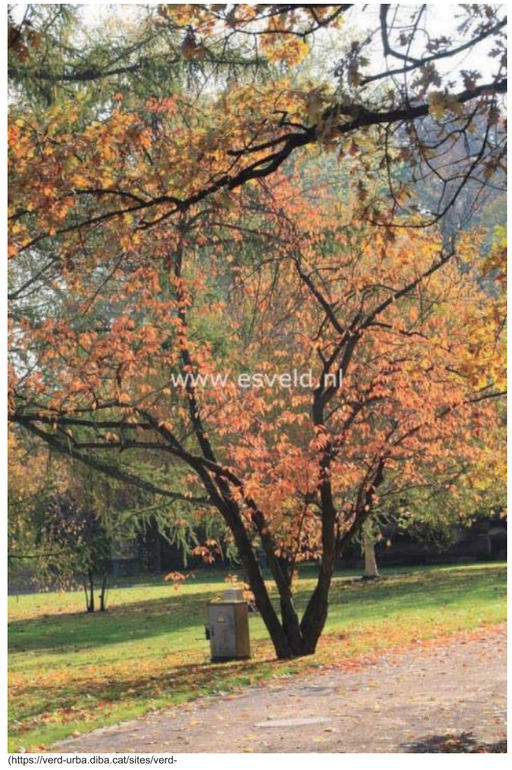
Proximitat al mar: Tolerant

Tolerància a l'esporga: Tolerant

Sensibilitat a plagues o malures:
És freqüent trobar-hi plagues o malalties

Necessitat de netejar les restes: Flor

Emissions biogèniques: No



(https://verd-urba.diba.cat/sites/verd-urba.diba.cat/files/public/styles/fullscreen_image/public/camps/arbres/images/plantas/prunus_serrulata_kanzan_arbre_tardor_web_esveld.jpg?itok=HDsANoR-)© Kwekerij PlantenTuin Esveld, www.esveld.nl

(/tree-iconography/totes)

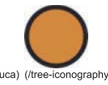
(/tree-iconography/tolera-plantacio-en-zones-pavimentades-i-en-escocell-i-tambe-es-pot-situar-en-zones)

(/tree-iconography/mitjana-6-15-m)

(/tree-iconography/ampla-6-8-m-diametre)

(/tree-iconography/tolerant)

(/tree-iconography/caduca)


(/tree-iconography/tolerant-0)

(/tree-iconography/resistent-2)

(/tree-iconography/tolerant-3)

(/tree-iconography/tolerant-1)

(/tree-iconography/frequents)

Versió per a imprimir (https://verd-urba.diba.cat/print/280) Enviar per correu electrònic (https://verd-urba.diba.cat/printmail/280) Versió en PDF (https://verd-urba.diba.cat/printpdf/280)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Liquidàmbar americà 'Worplesdon'

Nom comú: Liquidàmbar americà 'Worplesdon'

Espècie: Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'

Zona climàtica: Muntanya, Interior

Alçada: Alta (més de 15 m)

Port: Gran

Espai disponible: A 3,5-4,5 m de l'obstacle

Tolerància a la sequera: Tolerant

Forma de la fulla: Simple

Època de floració: Primavera

Color del fruit: Marró

Densitat d'ombra: Mitjana

Resistència a la calor: Tolerant

Resistència a la calç: Tolerant

Exposició solar: Sol/semiombra

Capacitat al·lergènica: No descrita

Afectació del paviment: Important

Emissions biogèniques: No

Ubicació:
Tolera plantació en zones pavimentades

Capçada: Ampla (de 6 a 8 m de diàmetre)

Forma: Cònica

Aplicació: Avinguda

Tipus de fulla: Caduca

Color de la fulla: Verd fosc

Època de fructificació: Tardor

Característiques d'interès:
Canvi estacional del fullatge

Creixement: Moderat (de 60 a 90 cm/any)

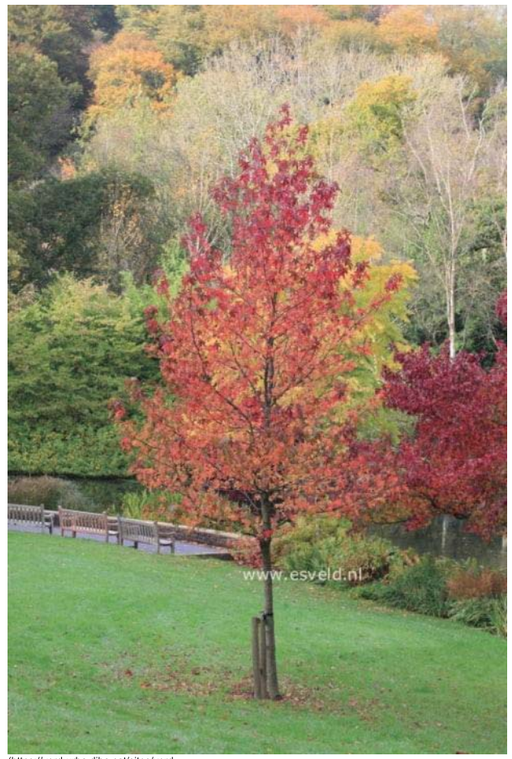
Resistència a les gelades: Resistent

Proximitat al mar: Tolerant

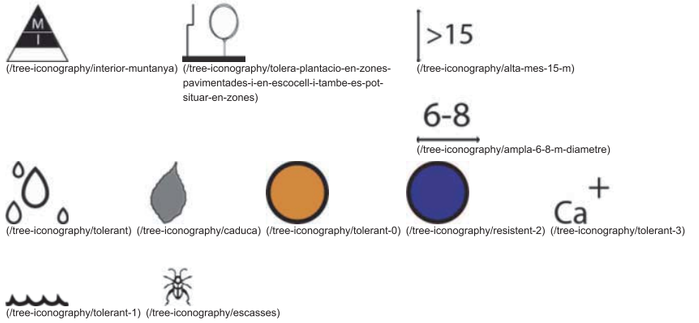
Tolerància a l'esporga: Tolerant

Sensibilitat a plagues o malures:
No s'hi solen trobar plagues ni malalties

Capacitat d'invasió: No



(https://verd-urba.diba.cat/sites/verd-urba.diba.cat/files/public/styles/fullscreen_image/public/camps/arbres/images/plantas/liquidambar_styraciflua_worplesdon_arbre2_web_esveld.jpg?itok=n4pr7kgf)© Kwekerij PlantenTuin Esveld, www.esveld.nl



(/tree-iconography/interior-muntanya) (/tree-iconography/tolera-plantacio-en-zones-pavimentades-i-en-escocell-i-tambe-es-pot-situar-en-zones) (/tree-iconography/alta-mes-15-m) (/tree-iconography/ampla-6-8-m-diametre) (/tree-iconography/tolerant) (/tree-iconography/caduca) (/tree-iconography/tolerant-0) (/tree-iconography/resistent-2) (/tree-iconography/tolerant-3) (/tree-iconography/tolerant-1) (/tree-iconography/escasses)

Versió per a imprimir (https://verd-urba.diba.cat/print/233) Enviar per correu electrònic (https://verd-urba.diba.cat/printmail/233) Versió en PDF (https://verd-urba.diba.cat/printpdf/233)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Marfull

Nom comú: Marfull

Espècie: Viburnum tinus

Zona climàtica: Costa, Interior, Muntanya

Tipologia: Arbust

Funcions principals: Exemplar aïllat, Masses i grups, Tanques/Vorades

Atributs d'interès: Fulla, Flor, Fruit

Origen: Autòcton

Consum hídric: Moderat

Potencial d'invasió: No

Amplada: 2-3,5

Alçada: 2-4

Resistència a les glaçades: Resistent

Resistència a la sequera: Resistent

Color de la flor: Blanc

Època de floració: Primavera, Hivern

Tolerància a poda o retall: Admet el retall

Resistència a les glaçades: Resistent

Sensibilitat a plagues i malalties: És freqüent trobar-hi plagues o malalties

Al·lèrgies i reaccions adverses: És tòxica

Vida útil: Més de 10 anys

Tolerància a la calç: Resistent

Resistència a la calor: Resistent

Proximitat al mar: Tolerant

Zona de rusticitat: 7

Exposició solar: Sol, Mitja ombra, Ombra

Tipus de fulla: Perenne

Color de la fulla: Verd fosc

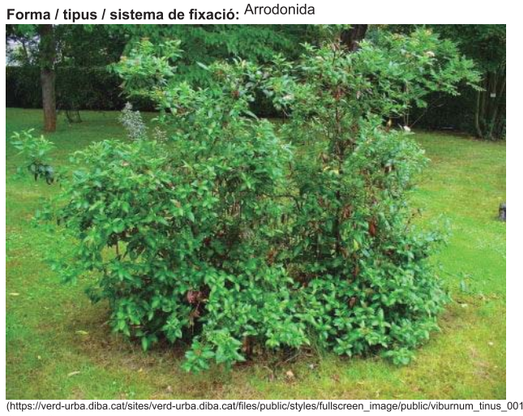
Color del fruit: Blau fosc

Època de fructificació: Primavera, Estiu, Tardor

Flor d'olor: -

Fulla d'olor: -

Forma / tipus / sistema de fixació: Arrodonida



(https://verd-urba.diba.cat/sites/verd-urba.diba.cat/files/public/styles/fullscreen_image/public/viburnum_tinus_001.jpg?itok=5INK4g-7)Font: Wikipedia - Creative Commons

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abèlia lluent

Nom comú: Abèlia lluent

Espècie: Abelia ×grandiflora

Zona climàtica: Costa, Interior, Muntanya

Atributs d'interès: Fulla, Flor, Aroma

Consum hídric: Moderat

Amplada: 1,5-4

Resistència a les glaçades: Resistent

Color de la flor: Blanc

Tolerància a poda o retall: Admet el retall

Sensibilitat a plagues i malalties: No s'hi solen trobar plagues ni malalties

Tolerància a la calç: Tolerant

Proximitat al mar: Tolerant

Tipus de fulla: Perenne

Color del fruit: Vermell

Flor d'olor: Sí

Tipologia: Arbust

Funcions principals: Exemplar aïllat, Masses i grups, Tanques/Vorades

Origen: Exòtic

Potencial d'invasió: No

Alçada: 1,5-3

Resistència a la sequera: Tolerant

Època de floració: Primavera, Estiu, Tardor

Resistència a les glaçades: Resistent

Al·lèrgies i reaccions adverses: No en provoca

Vida útil: Més de 10 anys

Resistència a la calor: Resistent

Zona de rusticitat: 5

Exposició solar: Sol, Mitja ombra

Color de la fulla: Verd fosc

Època de fructificació: Estiu, Tardor

Fulla d'olor: -

Forma / tipus / sistema de fixació: Arquejada

(https://verd-urba.diba.cat/sites/verd-urba.diba.cat/files/public/styles/fullscreen_image/public/800px-abelia_x_grandiflora_03.jpg?itok=t0-vnly_)Font: Wikipedia - Creative Commons

Diputació de Barcelona. Àrea de Territori i Sostenibilitat. Serveis d'Equipaments i Espai Públic
www.diba.cat/seep (http://www.diba.cat/seep) | s.equipamentsep@diba.cat (mailto:s.equipamentsep@diba.cat)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 10 MOBILIARI

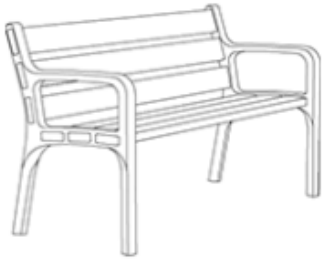
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada amb logotip d'Ajuntament de Vic perforat i suports laterals de tub d'acer inoxidable, col·locada amb fixacions mecàniques

MONTSENY

Leopoldo Milá
1990

Montseny 150



150 x 62 x 83 cm / 52 kg

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 11 HIDROLOGIA I DRENATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX ANNEX NÚM. 11 HIDROLOGIA I DRENATGE

1. OBJECTE DE L’ANNEX

2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA ACTUAL

3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

4. PLÀNOL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM ACTUAL

5. INSPECCIÓ AMB CÀMERA REALITZADA PER L’EMPRESA HIDROTEC EL 12 DE MAIG DE 2022 EN LA ZONA DE LA TRAVESSERA (CARRER MAJOR), CARRER DEL CALL I CARRER DE LA MARINADA

6. INSPECCIÓ VISUAL REALITZADA PER L’EMPRESA HIDROTEC EL 28 DE JUNY DE 2022. OBERTURA DE POUS DE REGISTRE LOCALITATS EN LA INSPECCIÓ AMB CÀMERA DEL 12 DE MAIG, AMB RECOLLIDA DE COTES I DETERMINACIÓ DE CONNEXIONS

7. CALES REALITZADES PER L’EMPRESA HIDROTEC PER CONÈIXER EL RECORREGUT REAL DEL COL·LECTOR DE LA VORERA SUD DE LA TRAVESERA ENTRE EL POU P7 I EL P10, IDENTIFICACIÓ DE LA DIRECCIÓ DE LES AIGÜES SORTINTS DEL POU P13 (ÀMBIT ROTONDA), I INSPECCIÓ DEL POU P2 SITUAL AL FINAL DEL CARRER DEL CALL PER VERIFICAR EL SENTIT DE LES AIGÜES

8. FITXA DE CARACTERÍSTIQUES DELS PRODUCTES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L’ANNEX

L’objecte del present annex l’anàlisi de la xarxa de clavegueram existent i la definició de les noves instal·lacions proposades per a la travessera BV-4316 (Carrer Major) en l’àmbit del projecte.

Per a la realització d’aquest annex, s’han tingut en compte els següents documents:

- Xarxa de clavegueram facilitada per l’Ajuntament de Vic el 6 de març de 2022.
- Inspecció amb càmera realitzada per l’empresa Hidrotec el 12 de maig de 2022 dins la zona de la travessera (carrer Major), carrer del Call i carrer de la Marinada.
- Inspecció visual realitzada per l’empresa Hidrotec el 28 de juny de 2022. Aquesta inspecció consistí en l’obertura de pous de registre localitzats en la inspecció amb càmera del 12 de maig, amb recollida de cotes i determinació de connexions.
- Cales realitzades per l’empresa Hidrotec per conèixer el recorregut real del col·lector de la vorera sud de la travessera entre el pou P7 i el P10, identificació de la direcció de les aigües sortints del pou P13 (àmbit rotonda), i inspecció del Pou P2 situat al final de carrer del Call per verificar el sentit de les aigües.
- Inspecció visual realitzada per l’equip redactor.

L’anàlisi de la descripció actual de la xarxa i de les solucions proposades es descriuen a continuació.

2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA ACTUAL

La xarxa de clavegueram present en l’àmbit de la travessera és unitària i recull:

- Aigües fecals dels habitatges que donen front.
- Aigües pluvials de les seves cobertes.
- Aigua d’escorrentia de la travessera que es recapta a través dels embornals i reixes existents.

El municipi no disposa d’un Pla Director de Clavegueram que diagnostiqui la xarxa actual i les actuacions a realitzar.

Tots els col·lectors discorren per la vorera, exceptuat els creuaments.

Existeixen dos punts de connexió de la xarxa en l’àmbit de travessera: un a través del d’una galeria quadrada de 500x500 mm de formigó molt superficial situada en l’eix del carrer del Call (punt més baix del carrer Major), i un altra en l’extrem est, davant del forn de pa i l’esplanada d’aparcament existent que connecta amb un col·lector de formigó de 400 mm de diàmetre.

Tant la galeria com aquest col·lector discorren sentit nord cap a un altra col·lector paral·lel al riu Méder que es dirigeix fins a la Depuradora de Sentfores situada en la banda nord est del municipi (costat Vic).

Galeria de 50x50 cm del carrer del Call i gir des del pou 2 cap a la depurdora

Connexió a col·lector davant fort de pa, esplanada d’aparcament banda est (costat Vic)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Esquema xarxa de clavegueram existent:

En l’àmbit de projecte es detecten els següents col·lectors:

- Un de diàmetre 400 mm provinent de la part oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) de la travessera que comença per la vorera nord, creua la BV-4316 abans d’arribar al número 68 del carrer Major i discorre per la vorera sud fins al carrer de la Marinada (trams entre els pous P6 – P5, P5 – Reixa, Reixa – P7, P7 – P8 i P8 i ‘Cata 2’) . Presenta dos trams diferenciats: un format per un tub de polietilè en molt bon estat, que recull les aigües dels laterals de la carretera a través d’embornals i una reixa, i que arriba fins a al número 59 de la travessera, justament davant de la part edificada d’aquesta parcel·la; i un altre tram amb bastant bon estat on es detecta algun petit trencament, alguna connexió que requereix de reforç i la presència d’algun dipòsit sòlid a netejar.

Col·lector de polietilè de diàmetre 400 entre Reixa i pou P7

Col·lector de formigó de diàmetre 400 entre Reixa i pou P7

Trencament de la part superior del col·lector de formigó de diàmetre 400, tram entre la Reixa i el pou P7

Dipòsit sòlid en el col·lector de formigó de diàmetre 400

- Aquest col·lector torna a creuar la carretera, sentit nord a l’alçada del número 45 del carrer Major discorrent per sota de l’edifici del número 34 mitjançant una galeria de formigó de 500x500 mm i connectant amb la galeria del carrer del Call (tram entre la cata 2 i la cata 1). Aquest tram presenta sedimentació acumulada i retencions al llarg del seu recorregut, amb gran desgast i trencaments a la part superior.

Galeria de 500x500 mm que creua la travessera a l’alçada del núm. 45. Presenta Ssedimentació acumulada i desgast.

- Un col·lector de formigó de 300 mm de diàmetre que discorre per la vorera nord-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) de la travessera molt superficial i que va interceptant diverses aquetes al seu pas fins connectar-se a la galeria de 500x500 mm de formigó situada en el carrer del Call (trams entre embornal 68 – AR64, AR64 – AR 60, AR 60 – AR 52 i AR 52 – AR 40).

  Aquest col·lector presenta obstruccions, connexions penetrants i trams amb corrosió.

Obstrucció i reducció de secció identificada en el tram entre l’embornal 68 l’arqueta AR64

Connexió penetrant detectada entre el tram AR34 i AR52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Un de formigó de 400 mm de diàmetre que discorre per la vorera sud-est entre el creuament que discorre cap a la connexió del carrer del Call i el pou ocult de l’extrem est (tram connexió carrer del Call, P10, P11 i pou ocult). Aquest tram de la xarxa també presenta dipòsits i connexions penetrants. A més, al pou P11 li arriba un sobreixidor provinent del pou P15 que s’estima evacua aigües cap a aquest col·lector quan es satura la xarxa del carrer de les Escoles.

Obstrucció i reducció de secció identificada en el tram entre el pou P10 i la connexió amb el carrer del Call

Tub penetrant detectada entre el pou P10 i la connexió amb el carrer del Call

- Una galeria de formigó de 500x500 mm que discorre pel carrer del Call entre l’arqueta AR34 situada en la cruïlla amb la travessera BV-4316 i el Pou P4. Aquesta galeria es perllonga fins al final del carrer del Call, girant pel pou P2 fins a connectar amb el col·lector paral·lel al riu Méder que baixa fins a la depuradora de Sentfores.
  El pou P2 compta amb un sobreixidor direcció al pou P1.
  La galeria de formigó presenta deficiències i corrosions per causa de la seva antiguitat, escomeses penetrants, obstruccions i salts. El tram del pou P2 fins al col·lector direcció la depuradora presenta una important obstrucció de formigó.

Connexió penetrant i salt identificada en la galeria del carrer del Call entre el pou P4 i l’arqueta AR 34

Obstrucció detectada en la galeria del carrer del Call entre el pou P3 i el pou P2

- Un de formigó de 400 mm que arranca des de la rotonda, recollint les aigües de la banda sud-est del municipi (costat Vic), discorrent per la vorera nord-est de la travessera fins a l’alçada del núm. 8 del carrer Major, davant del forn, on gira cap al nord buscant la connexió del col·lector direcció a la depuradora de Sentfores, per sota de finques privades (P13 fins a pous ocults vorera nord).
- S’estima també un col·lector de formigó de 400 mm per la vorera nord de la travessera entre el carrer del Call i el forn de l’extrem est on es suposa desaigüen els habitatges que donen front.
- Un col·lector de formigó de 400 mm que baixa del carrer de la Marinada i que presenta obstrucció i reducció de secció en la seva unió amb el col·lector de la travessera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pou P8 que presenta reducció de secció en el tram cap al pou P9

També es detecten embornals al llarg de la travessera que connecten amb els diferents col·lectors situats en les voreres i en l’eix del carrer del Call, i una reixa interceptora en la intersecció del carrer de la Marinada amb la travessera.

La xarxa es troba en general molt degradada i necessita una substitució integral dins l’àmbit del projecte.

A més, les cales realitzades el 28 de setembre de 2020 per implementar la semaforització del pas alternatiu actual i les inspeccions visuals dels pous realitzades per l’empresa Hidrotec el 28 de juny de 2022 detectaren que la xarxa de clavegueram es troba en cotes molt superficials, fet que dificulta les connexions i encreuaments d’altres serveis.

Cala realitzada el 28 de setembre de 2020 per a la implantació de la semaforització del pas alternatiu actual

La reixa de la cruïlla del carrer de la Marinada també es troba degradada i no recull tota l’aigua que prové aigües amunt, segons informa l’Ajuntament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Reixa actual de cruïlla del carrer de la Marinada amb la BV-4613

3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

No s’ha fet un càlcul hidràulic, ja que les possibilitats de connexió són les existents amb els l’estat i diàmetres dels col·lectors actuals.

Tampoc s’ha diagnosticat la resta de la xarxa de clavegueram del municipi fora àmbit i es desconeix l’estat de conservació i connexió de la xarxa municipal.

La nova xarxa recollirà més aigua, ja que la travessera funciona actualment com una canal, de forma que les aigües superficials que no es recapten pels embornals i reixes existents, desaigüen de forma natural pel carrer del Call. Els canvis de nivell de les noves plataformes de paviment de la travessera del projecte fan impossible una escorrentia superficial, sinó que abocaran les aigües dins les noves reixes i embornals.

El projecte de reurbanització de la travessera es presenta com una oportunitat per millorar i actualitzar la xarxa de clavegueram dintre d’aquest àmbit i com a resultat de les consultes realitzades a l’Ajuntament de Vic, es dimensiona una nova xarxa unitària formada per nous col·lectors de polietilè HDPE de diversos diàmetres (630 mm, 500 mm, i 400 mm) que es situen en les dues voreres tot al llarg de la travessera recollint les aigües residuals dels habitatges, les aigües superficials a través de nous embornals i la dels baixants dels edificis.

Només es recicla el col·lector de polietilè i formigó que prové del pou P5, creua la BV-4316 i discorre per la vorera sud-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) interceptant-lo just al davant de la font de la plaça de l’Església, just passat el pou P7. Aquest col·lector es descobrirà des de la vorera i es sanejaran les juntes, es refaran les escomeses dels habitatges i les connexions dels nous embornals.

Tota la nova xarxa manté el criteri d’evacuació existent, connectant-se al col·lector de 500x500 de formigó del carrer del Call en el seu punt més central i al col·lector de diàmetre 400 mm de formigó davant del forn en l’extrem nord-est. D’aquesta forma s’utilitzen els dos punts que dirigeixen les aigües a la depuradora de Sentfores.

La connexió al carrer del Call es realitza en el pou P4, per aconseguir una cota inferior aigües avall i així poder implantar la nova xarxa a una profunditat superior a l’actual, facilitant els encreuaments de la xarxa en travessera, les connexions de les escomeses dels habitatges i embornals, així com la compatibilitat amb altres serveis.

A més, la proposta planteja entroncaments en diagonal dels nous col·lectors que hi arriben a la galeria de 500x500 mm de formigó del carrer del Call, facilitant l’evacuació de les aigües i deixant sense efecte el pas actual sota l’edificació privada.

Es decideix connectar totes les aigües provinents de l’extrem est de la travessera al col·lector davant del forn (costat Vic) que discorre en sentit nord cap el col·lector del riu Méder, descarregant així el punt de connexió del carrer del Call, que abans recollia també les aigües residuals i pluvials de la vorera i part de la calçada sud-est de la travessera.

No obstant, com que aquest tram actualment se’n fa càrrec de les aigües residuals i pluvials de tota la part sud-est del municipi i com que es desconeix el funcionament del sobreixidor entre el pou P15 i el P11, es deixa oberta la possibilitat de connectar la dues vessants de la xarxa a través dels pous P47N -P47N’ i P85N - P85N’ podent així, controlar o des-aturar la xarxa en cas de que fos necessari. Es deixa la presa d’aquesta decisió en obra, segons la realitat existent, possibles diagnosis que es puguin realitzar o a criteri de l’Ajuntament de Vic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquest mateix sentit, també es decidirà si es connecten finalment els col·lectors provinents del pou P94N als pous P93N i P81N, podent-los utilitzar com a possibles sobreeixidors de la xarxa.

Els diàmetres dels col·lectors s'han dimensionat en funció dels diàmetres dels punts de connexió de la galeria de 500x500 mm de formigó del carrer del Call i del col·lector de formigó de 400 mm davant del forn de pa de la vorera nord-est (costat Vic), assimilant els nous col·lectors al seu diàmetre en aquests punts per evitar estretaments.

Així, s'estima que la galeria del carrer del call de 500x500 mm interiors té una secció útil teòrica màxima de 2.500 cm2 (s'ha de tenir en compte que presenta arrodinaments inferiors que redueixen aquesta secció). El nou col·lector plantejat que connecta amb aquesta galeria és de polietilè de 630 mm de diàmetre exterior i 546 mm de diàmetre interior amb una secció útil de 2.341 cm2.

El col·lector de 400 mm de formigó davant el forn (costat Vic) disposa d'una secció teòrica de 1.256 cm2. El nou col·lector plantejat és de polietilè de 500 mm de diàmetre exterior i 433 mm interiors amb una secció útil de 1.472 cm2.

Es proposen els següents elements constructius en la fase 1:

- Clavegueres amb tub de paret estructurada de polietilè HDPE de diversos diàmetres (315, 400, 500 i 630 mm) col·locades sobre base de formigó de 10 cm de gruix i formigonades fins als ronyons.
- Connexions dels embornals i dels baixants dels habitatges amb clavegueres de 250 mm de diàmetre.
- Connexions de les reixes interceptores amb clavegueres de 315 mm de diàmetre.
- Embornals de formigó de 10 cm de gruix amb reixa tipus M-3B-25 del Grup Fàbregas o equivalent.
- Canal interceptora de formigó formada per conjunt de reixes articulades D400 de 1030x528 mm tipus Barcino de EJ o equivalent. Es preveu en la rigola en els punts més baixos previ als accessos de les plataformes i perpendicular al carrer de la Marinada.
- Pous circulars formats per peces prefabricades de formigó sobre solera de 10 cm de gruix amb bastiment quadrat D400 model tipus SOLO7SP 4L de EJ o equivalent en voreres perquè coincideixin amb l'especejament de la pavimentació, i bastiment circular D400 tipus GEO PKSR AE de EJ o equivalent en calçada.
- Instal·lació de tubs ranurats de PVC de 160 mm de diàmetre pels drenatges de les jardineres.

L'execució dels col·lectors s'executarà per fases, i en trams en funció de la proximitat a l'edificació, tenint sempre present la profunditat i cotes de les fonamentacions dels edificis existents.

Per altra banda, les connexions als col·lectors sempre es realitzaran des de la generatriu superior dels mateixos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. PLÀNOL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM ACTUAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA CLAVEGUERAM

COL·LECTOR EXISTENT

REIXA EXISTENT

POU EXISTENT

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA CLAVEGUERAM

COL·LECTOR EXISTENT
REIXA EXISTENT
POU EXISTENT

P13
516,28
514,23
h=2,05 m

P12
516,59
514,79
h=1,80 m

P16
516,94
515,29
h=1,65 m

P10
516,26
515,30
h=0,96 m

P11
516,47
515,37
h=1,10 m

P131
515,40
513,00
h=2,40 m

P10
516,26
514,61
h=1,65 m

P15
?
?
h=1,25 m

Ocult

Ø 400 FORM

Ø 400 FORM (Sobreeixidor)

Ø 300 PVC

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA CLAVEGUERAM

COL·LECTOR EXISTENT

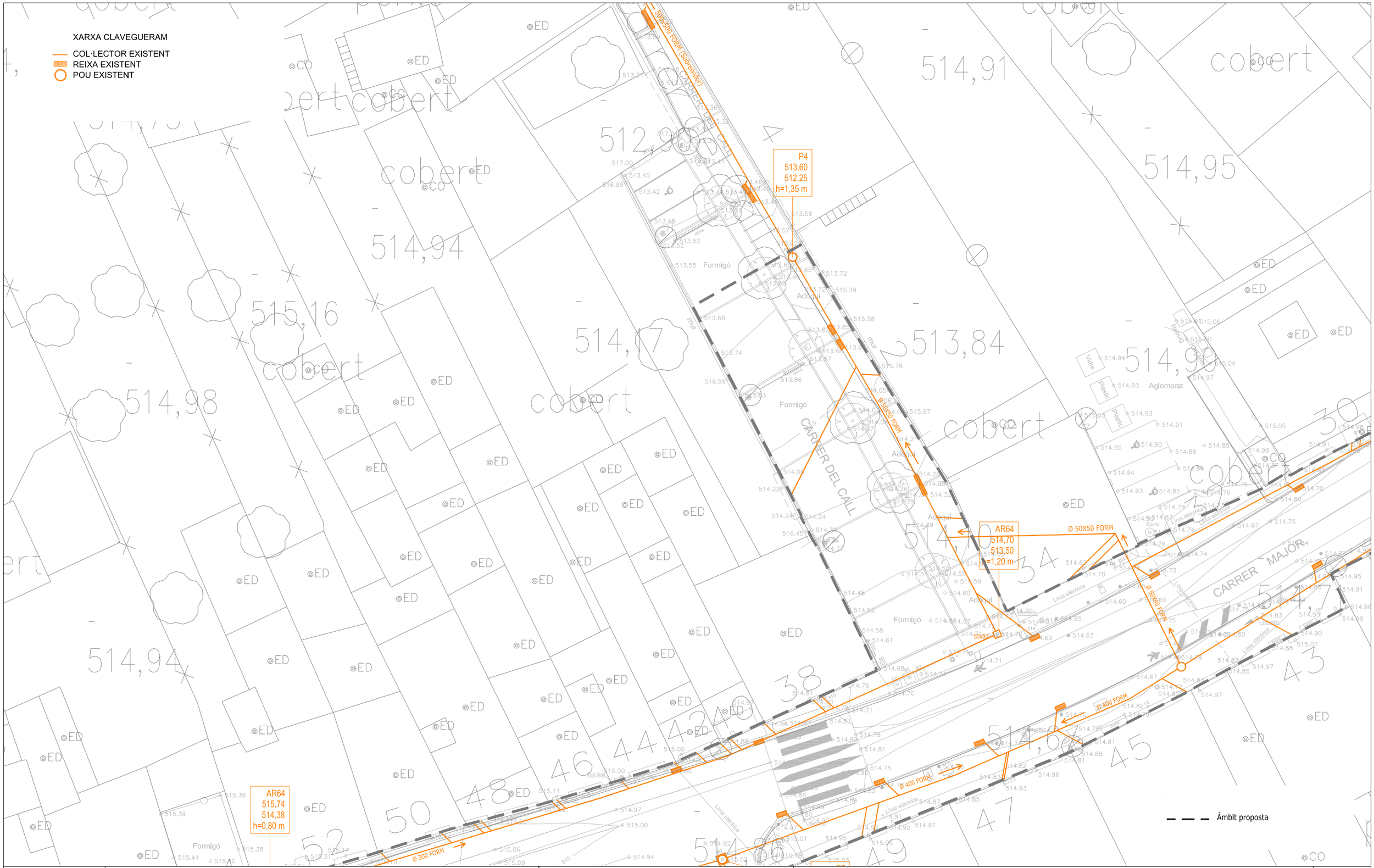
REIXA EXISTENT

POU EXISTENT

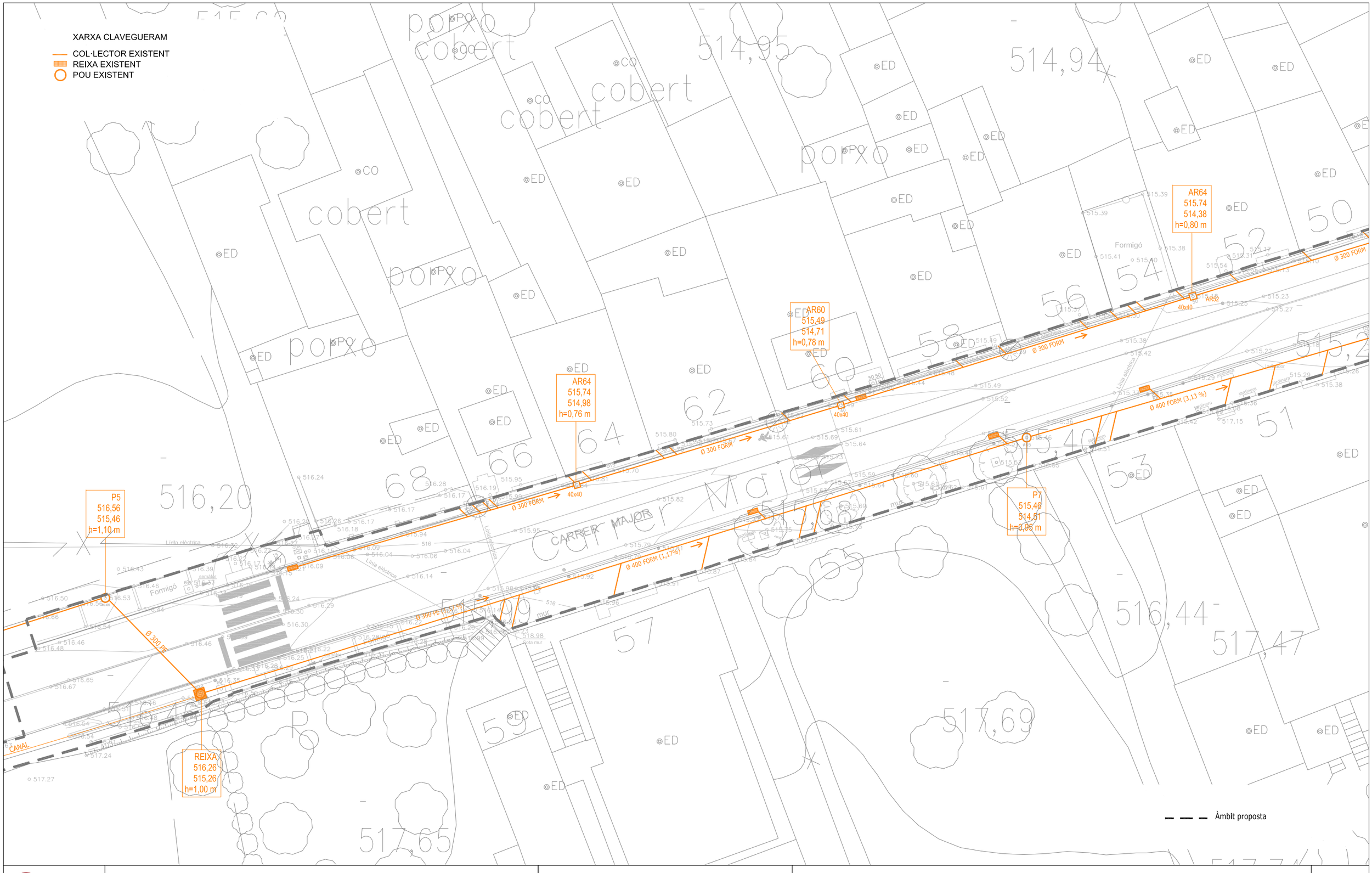
Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7

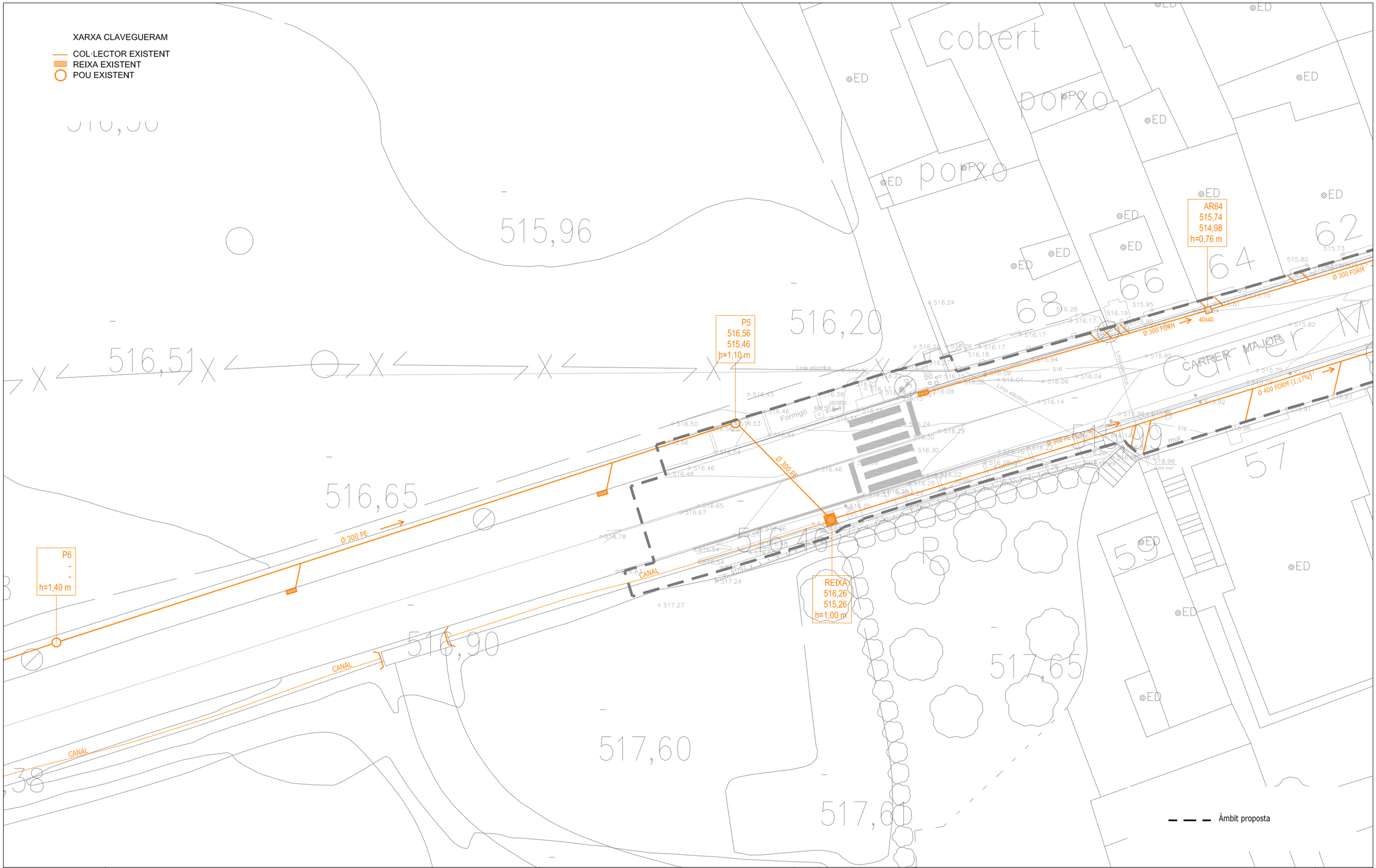
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7



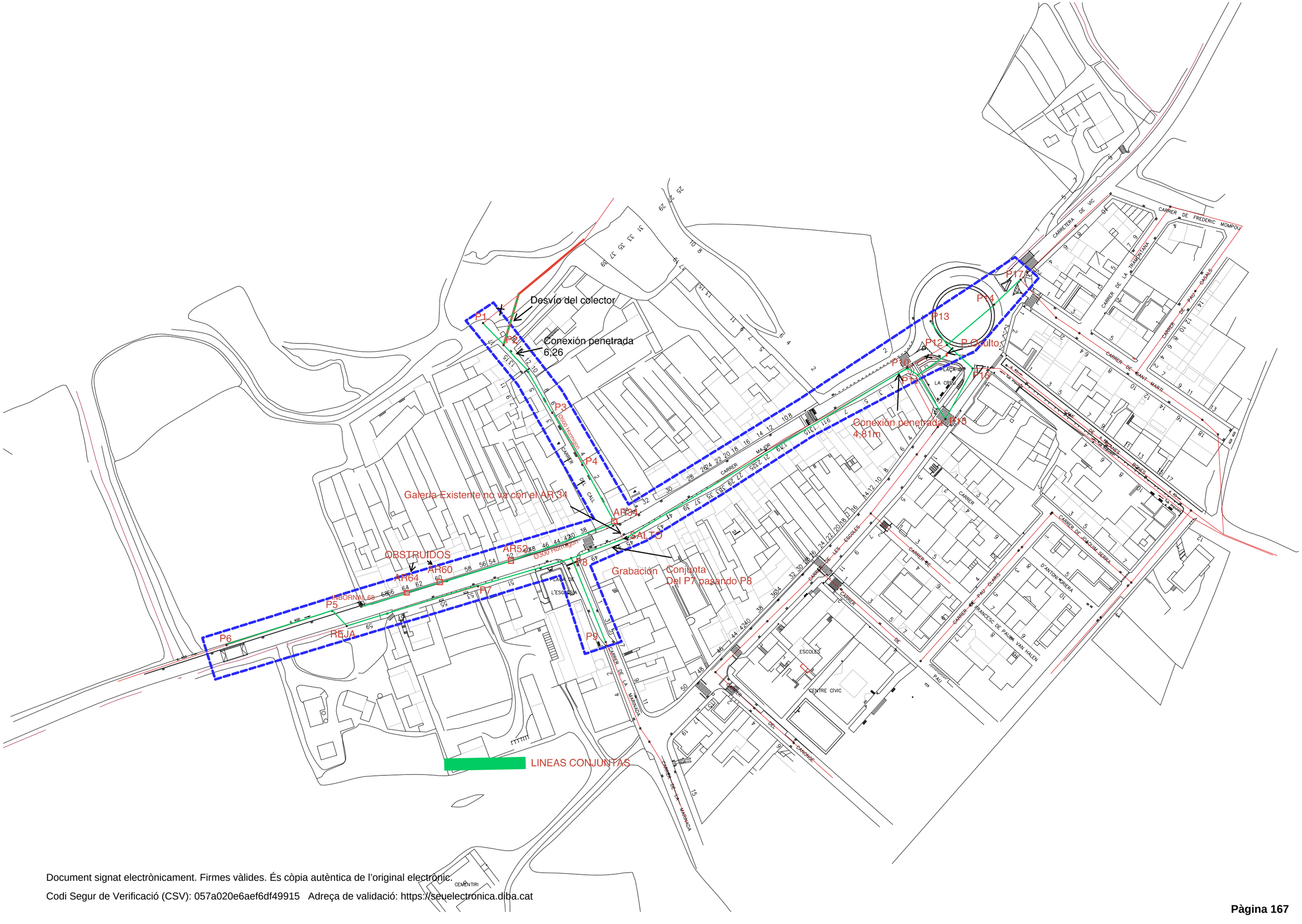
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7

5. INSPECCIÓ AMB CÀMERA REALITZADA PER L’EMPRESA HIDROTEC EL 12 DE MAIG DE 2022 EN LA ZONA DE LA TRAVESSERA (CARRER MAJOR), CARRER DEL CALL I CARRER DE LA MARINADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Información del proyecto

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Cliente

Empresa	DIPUTACIÒ DE BARCELONA
Persona al cargo	MARC VILLALBA
Departamento	
Calle	BV 4316
Ciudad	SENTFORES LA GUIXA
Teléfono	
Fax	
Móvil	666554644
Correo electrónico	

Administrador

Empresa	HIDROTEC SANEJAMENT SL
Persona al cargo	LLUIS YAGUE
Departamento	
Calle	AV SUCARRATS
Ciudad	RUBI
Teléfono	
Fax	
Móvil	
Correo electrónico	

Contratista

Empresa	HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Persona al cargo	Manuel
Departamento	
Calle	Avd. Can Sucarrats 69
Ciudad	08191 Rubi
Teléfono	93 544 23 44
Fax	
Móvil	
Correo electrónico	info@hidrotec.com

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Número de secciones	**21**
Longitud total de la red de alcantarillado	499.59 m
Longitud inspeccionada de la red de alcantarillado	481.75 m
Longitud no inspeccionada de la red de alcantarillado	17.83 m
Total de inspecciones abandonadas	9
Número de fotos de la inspección	197
Número de vídeos de la inspección	21
Número de medidas de inclinación	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	P1<P2	Pozo de flujo ascendente	P2
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	P1
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	13.75 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	13.75 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P1
2	4.91	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 11 Reloj
3	5.02	BAL	
4	13.75	BCEA	Nudo de final, registro, P2

Nombre de sección	P2<P3	Pozo de flujo ascendente	P3
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	P2
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	6.26 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	6.26 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P2
2	4.41	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
3	5.96	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
4	6.26	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	P4>P3	Pozo de flujo ascendente	P4
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	P3
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	44.70 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	26.86 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P4
2	3.30	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj
3	3.60	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
4	11.67	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

	Distancia [m]		
5	11.89	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj
6	15.93	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj
7	18.12	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj
8	19.63	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj
9	20.55	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
10	22.94	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj
11	26.86	BCEA	Nudo de final, registro, P3

Nombre de sección	P3>P2	Pozo de flujo ascendente	P3
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	P2
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	29.72 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	29.72 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P3
2	3.02	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
3	5.79	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
4	12.19	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
5	15.21	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
6	15.63	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj
7	17.70	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
8	22.50	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
9	24.09	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
10	28.06	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

	Distancia [m]		
11	29.72	BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 10 Reloj
12	29.72	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	P4<AR34	Pozo de flujo ascendente	AR34
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	P4
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	30.79 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alc
Longitud inspeccionada [m]	30.79 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P4
2	4.51	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
3	4.78	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj
4	6.77	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj
5	12.45	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
6	17.23	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj
7	17.74	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj
8	21.91	BCAFA	Conexión distinta, abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 9 Reloj
9	23.74	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
10	30.79	BCEA	Nudo de final, registro, AR.34
11	30.79	BCEA	Nudo de final, registro, AR.34

Nombre de sección	AR34<C/MAJOR	Pozo de flujo ascendente	C/MAJOR
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	AR34
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	43.97 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alc
Longitud inspeccionada [m]	43.97 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, AR34

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

	Distancia [m]		
2	3.46	BACA	Rotura, fragmentos de la tubería visiblemente desplazados pero no perdidos, 10 mm, a 12 Reloj
3	15.78	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj
4	17.67	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj
5	19.01	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj
6	20.89	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj
7	21.75	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj
8	24.54	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj
9	25.75	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj
10	30.22	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
11	32.51	BBCZ	Depósitos de otros materiales en el hilo:, 30 %
12	34.20	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
13	38.59	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
14	43.57	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
15	43.97	BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 5 %, a 2 Reloj
16	43.97	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	INBOR.68>AR64	Pozo de flujo ascendente	INBOR.68
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	AR64
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	4.48 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alc
Longitud inspeccionada [m]	4.48 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, INBOR.68
2	2.65	BAL	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

	Distancia [m]		
3	4.32	BBDA	Entrada de tierra, arena, reduccíon de la seccíon transversal, 40 %, a 6 Reloj
4	4.48	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción

Nombre de sección	REJA<P5	Pozo de flujo ascendente	P5
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	REJA
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Polietileno
m	8.94 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	8.94 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, REJA
2	8.94	BCEA	Nudo de final, registro, P5

Nombre de sección	P5<P6	Pozo de flujo ascendente	P6
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P5
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Polietileno
m	51.35 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	51.35 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P5
2	51.35	BCEA	Nudo de final, registro, P6

Nombre de sección	REJA>P7	Pozo de flujo ascendente	REJA
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P7
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Polietileno
m	62.79 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	62.79 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, REJA
2	20.58	BDA	Fotografia general, a 6 Reloj
3	23.60	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
4	23.95	BACA	Rotura, fragmentos de la tubería visiblemente desplazados pero no perdidos, 30 mm, a 12 Reloj
5	31.97	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
6	38.59	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

	Distancia [m]		
7	41.94	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
8	44.69	BBCC	Depósitos duro o compacto, grueso, 20 %
9	47.68	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj
10	60.86	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj
11	62.79	BCEA	Nudo de final, registro, P7

Nombre de sección	P7>P8	Pozo de flujo ascendente	P7
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P8
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	77.79 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	77.79 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P7
2	4.45	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 1 Reloj
3	9.61	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
4	15.66	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj
5	24.03	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
6	24.83	BBCC	Depósitos duro o compacto, grueso, 20 %
7	25.88	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj
8	36.62	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
9	36.81	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
10	42.11	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
11	45.21	BAL	
12	48.05	BDB	Observación general

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

	Distancia [m]		
13	53.75	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj
14	55.10	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
15	59.78	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
16	63.05	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj
17	64.62	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj
18	68.78	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
19	72.37	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj
20	73.44	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
21	75.32	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
22	77.79	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	P8<P9	Pozo de flujo ascendente	P9
Calle	LA MARINADA	Pozo de flujo descendente	P8
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	0.00 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	0.00 m		

	Distancia [m]		
1	0.00	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción
2	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P8

Nombre de sección	P10>P8	Pozo de flujo ascendente	P10
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P8
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	4.81 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	4.81 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P10
2	1.16	BBCB	Depósitos áridos gruesos (por ejemplo cascotes, gravar) en el hilo, grueso, 30 %

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

	Distancia [m]		
3	4.75	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 10 Reloj
4	4.81	BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 10 Reloj
5	4.81	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	P10<P11	Pozo de flujo ascendente	P11
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P10
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	0.24 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	0.24 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCEA	Nudo de final, registro, P11
2	0.24	BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 2 Reloj
3	0.24	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	P11>P10	Pozo de flujo ascendente	P11
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P10
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	2.70 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	2.70 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P11
2	2.70	BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 9 Reloj
3	2.70	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	P11<P15	Pozo de flujo ascendente	P15
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P11
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	24.89 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	24.89 m		

	Distancia [m]		
1	0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P11
2	15.15	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
3	24.89	BCEA	Nudo de final, registro, P15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	P11<P.OCULTO	Pozo de flujo ascendente	P.OCULTO
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P11
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	17.39 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	17.39 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P11
2	1.08	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
3	7.06	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
4	12.15	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
5	17.39	BCEA	Nudo de final, registro, P.OCULTO

Nombre de sección	P12<P16	Pozo de flujo ascendente	P16
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P12
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	15.13 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	15.13 m		

	Distancia [m]		
1	0.09	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P12
2	15.22	BCEA	Nudo de final, registro, P16

Nombre de sección	P12<P14	Pozo de flujo ascendente	P14
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P12
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	25.68 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	25.68 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P12
2	25.68	BCEA	Nudo de final, registro, P14

Nombre de sección	P14<P17	Pozo de flujo ascendente	P17
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P14
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	21.07 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	21.07 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P14
2	21.07	BCEA	Nudo de final, registro, P17

Nombre de sección	P12>P13	Pozo de flujo ascendente	P12
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	P13
Ciudad o población	SENTFORES LA GUIXA	Material	Hormigón
m	13.13 m	Uso del desagüe o alcantarillado	sistema combinado de desagüe o alca
Longitud inspeccionada [m]	13.13 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P12
2	13.13	BCEA	Nudo de final, registro, P13

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

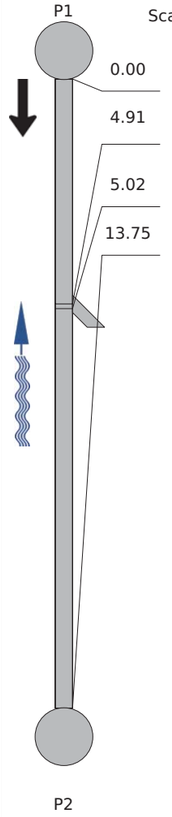
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P1<P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P2	**P1**	**600 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
13.75 m	**13.75 m**	**600 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P2->P1	**P1->P2**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P1_P2_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO



0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P1	00:00:02	P1_P2_0001.jpg
4.91	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 11 Reloj	00:00:29	P1_P2_0002.jpg P1_P2_0003.jpg
5.02	BAL		00:01:02	P1_P2_0004.jpg
13.75	BCEA	Nudo de final, registro, P2	00:01:52	P1_P2_0005.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P1<P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P1_P2_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:48**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P1

File name: **P1_P2_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:48**
Posición: **4.91 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 11 Reloj

File name: **P1_P2_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:48**
Posición: **4.91 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P1<P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P1_P2_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:48**
Posición: **5.02 m**
Código: **BAL**

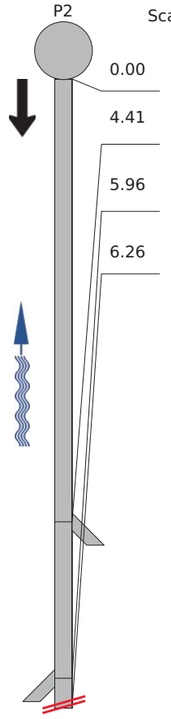
File name: **P1_P2_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:48**
Posición: **13.75 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P2

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P2<P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P3	**P2**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
6.26 m	**6.26 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P3->P2	**P2->P3**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P2_P3_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P2	00:00:01	P2_P3_0001.jpg
4.41		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:00:30	P2_P3_0002.jpg P2_P3_0003.jpg
5.96		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:00:55	P2_P3_0004.jpg P2_P3_0005.jpg
6.26		BDCZ	Inspection abandonada	00:01:19	P2_P3_0006.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P2<P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P2_P3_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:58**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P2

File name: **P2_P3_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:58**
Posición: **4.41 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P2_P3_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:58**
Posición: **4.41 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P2<P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P2_P3_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:58**
Posición: **5.96 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P2_P3_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:58**
Posición: **5.96 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P2_P3_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 08:58**
Posición: **6.26 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

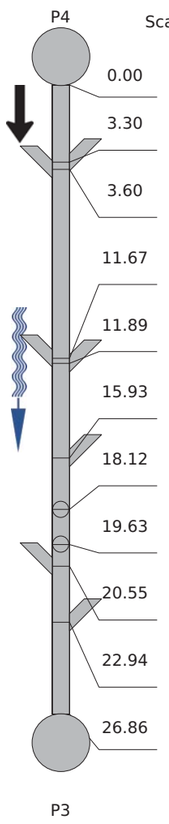
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P4	**P3**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
44.70 m	**26.86 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P4->P3	**P4->P3**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
en forma de U		**P4_P3_0001.mp4**



Scale 1:246

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P4		00:00:02	P4_P3_0001.jpg
3.30	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj		00:00:29	P4_P3_0002.jpg P4_P3_0003.jpg
3.60	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj		00:00:59	P4_P3_0004.jpg P4_P3_0005.jpg
11.67	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj		00:01:38	P4_P3_0006.jpg P4_P3_0007.jpg
11.89	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj		00:01:52	P4_P3_0008.jpg P4_P3_0009.jpg
15.93	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj		00:02:14	P4_P3_0010.jpg P4_P3_0011.jpg
18.12	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj		00:02:36	P4_P3_0012.jpg P4_P3_0013.jpg
19.63	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj		00:02:53	P4_P3_0014.jpg P4_P3_0015.jpg
20.55	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj		00:03:19	P4_P3_0016.jpg P4_P3_0017.jpg
22.94	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj		00:03:42	P4_P3_0018.jpg P4_P3_0019.jpg
26.86	BCEA	Nudo de final, registro, P3		00:06:47	P4_P3_0032.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_P3_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P4

File name: **P4_P3_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **3.30 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

File name: **P4_P3_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **3.30 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_P3_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **3.60 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P4_P3_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **3.60 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P4_P3_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **11.67 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_P3_0007.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **11.67 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P4_P3_0008.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **11.89 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

File name: **P4_P3_0009.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **11.89 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_P3_0010.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **15.93 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P4_P3_0011.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **15.93 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P4_P3_0012.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **18.12 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_P3_0013.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **18.12 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

File name: **P4_P3_0014.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **19.63 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

File name: **P4_P3_0015.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **19.63 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_P3_0016.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **20.55 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P4_P3_0017.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **20.55 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P4_P3_0018.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **22.94 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4>P3	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_P3_0019.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **22.94 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P4_P3_0032.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:04**
Posición: **26.86 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P3

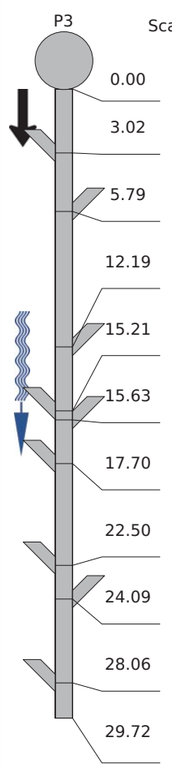
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P3	**P2**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
29.72 m	**29.72 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P3->P2	**P3->P2**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
en forma de U		**P3_P2_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P3	00:00:01	P3_P2_0001.jpg P3_P2_0002.jpg
3.02		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:00:19	P3_P2_0003.jpg P3_P2_0004.jpg
5.79		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:00:43	P3_P2_0005.jpg P3_P2_0006.jpg
12.19		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:01:06	P3_P2_0007.jpg P3_P2_0008.jpg
15.21		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:01:24	P3_P2_0009.jpg P3_P2_0010.jpg
15.63		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj	00:01:41	P3_P2_0011.jpg P3_P2_0012.jpg
17.70		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:01:58	P3_P2_0013.jpg P3_P2_0014.jpg
22.50		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:02:20	P3_P2_0015.jpg P3_P2_0016.jpg
24.09		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:02:59	P3_P2_0017.jpg P3_P2_0018.jpg
28.06		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:03:24	P3_P2_0019.jpg P3_P2_0020.jpg
29.72		BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 10 Reloj	00:03:44	P3_P2_0021.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
29.72		BDCZ	Inspection abandonada	00:03:47	P3_P2_0022.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P3_P2_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P3

File name: **P3_P2_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P3

File name: **P3_P2_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **3.02 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P3_P2_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **3.02 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P3_P2_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **5.79 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P3_P2_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **5.79 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P3_P2_0007.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **12.19 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P3_P2_0008.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **12.19 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

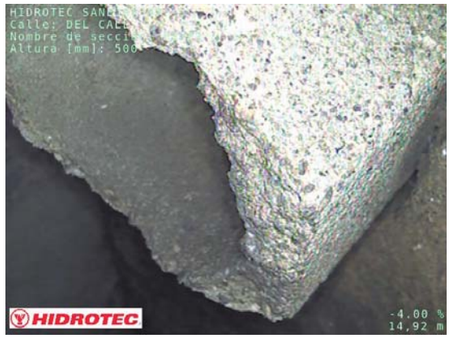
File name: **P3_P2_0009.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **15.21 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**



File name: **P3_P2_0010.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **15.21 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P3_P2_0011.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **15.63 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

File name: **P3_P2_0012.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **15.63 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**

Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P3_P2_0013.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **17.70 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P3_P2_0014.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **17.70 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P3_P2_0015.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **22.50 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**

Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P3_P2_0016.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **22.50 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P3_P2_0017.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **24.09 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P3_P2_0018.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **24.09 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P3_P2_0019.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **28.06 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P3_P2_0020.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **28.06 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P3_P2_0021.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **29.72 m**
Código: **BAG**
Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 10 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P3>P2	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P3_P2_0022.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:34**
Posición: **29.72 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

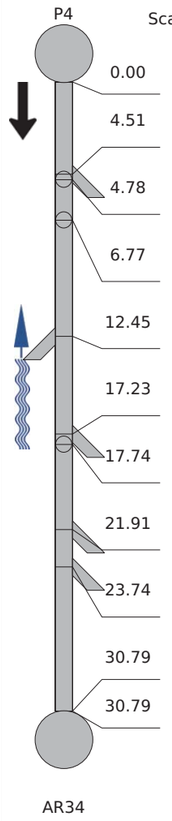
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4<AR34	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
AR34	**P4**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
30.79 m	**30.79 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
AR34->P4	**P4->AR34**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
en forma de U		**P4_AR34_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, P4	00:00:01	P4_AR34_0001.jpg
4.51	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:00:24	P4_AR34_0002.jpg P4_AR34_0003.jpg
4.78	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj	00:00:37	P4_AR34_0004.jpg P4_AR34_0005.jpg
6.77	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj	00:00:51	P4_AR34_0006.jpg P4_AR34_0007.jpg
12.45	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:01:18	P4_AR34_0008.jpg P4_AR34_0009.jpg
17.23	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj	00:01:44	P4_AR34_0010.jpg P4_AR34_0011.jpg
17.74	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj	00:01:58	P4_AR34_0012.jpg P4_AR34_0013.jpg
21.91	BCAFA		Conexión distinta, abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 9 Reloj	00:02:59	P4_AR34_0014.jpg
23.74	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:03:45	P4_AR34_0015.jpg P4_AR34_0016.jpg
30.79	BCEA		Nudo de final, registro, AR.34	00:04:19	P4_AR34_0017.jpg
30.79	BCEA		Nudo de final, registro, AR.34	00:04:19	

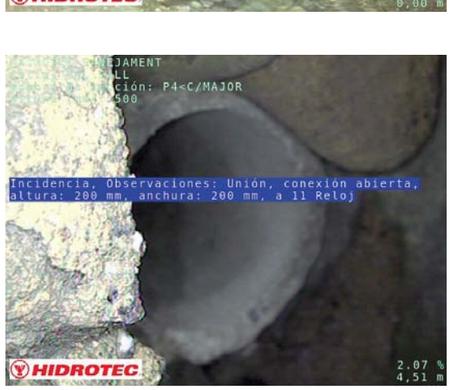
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4<AR34	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_AR34_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P4



File name: **P4_AR34_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **4.51 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P4_AR34_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **4.51 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4<AR34	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_AR34_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **4.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

File name: **P4_AR34_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **4.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

File name: **P4_AR34_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **6.77 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4<AR34	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_AR34_0007.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **6.77 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

File name: **P4_AR34_0008.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **12.45 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P4_AR34_0009.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **12.45 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4<AR34	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_AR34_0010.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **17.23 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P4_AR34_0011.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **17.23 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P4_AR34_0012.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **17.74 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4<AR34	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_AR34_0013.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **17.74 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

File name: **P4_AR34_0014.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **21.91 m**
Código: **BCAFA**
Conexión distinta, abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 9 Reloj

File name: **P4_AR34_0015.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **23.74 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P4<AR34	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P4_AR34_0016.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **23.74 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

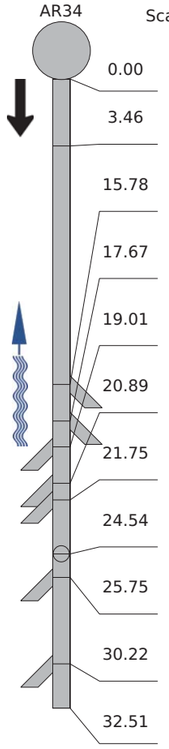
File name: **P4_AR34_0017.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 10:49**
Posición: **30.79 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, AR.34

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
C/MAJOR	**AR34**	**300 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
43.97 m	**43.97 m**	**300 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
C/MAJOR->AR34	**AR34->C/MAJOR**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
en forma de U		**AR34_C_MAJOR_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, AR34	00:00:01	AR34_C_MAJOR_0001.jpg
3.46	BACA		Rotura, fragmentos de la tubería visiblemente desplazados pero no perdidos, 10 mm, a 12 Reloj	00:00:20	AR34_C_MAJOR_0002.jpg
15.78	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj	00:01:03	AR34_C_MAJOR_0003.jpg AR34_C_MAJOR_0004.jpg
17.67	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj	00:01:24	AR34_C_MAJOR_0005.jpg AR34_C_MAJOR_0006.jpg
19.01	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj	00:01:42	AR34_C_MAJOR_0007.jpg AR34_C_MAJOR_0008.jpg
20.89	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj	00:02:02	AR34_C_MAJOR_0009.jpg AR34_C_MAJOR_0010.jpg
21.75	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj	00:02:21	AR34_C_MAJOR_0011.jpg AR34_C_MAJOR_0012.jpg
24.54	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj	00:02:44	AR34_C_MAJOR_0013.jpg
25.75	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj	00:05:54	AR34_C_MAJOR_0014.jpg AR34_C_MAJOR_0015.jpg
30.22	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:06:32	AR34_C_MAJOR_0016.jpg AR34_C_MAJOR_0017.jpg
32.51	BBCZ		Depósitos de otros materiales en el hilo:, 30 %	00:07:18	AR34_C_MAJOR_0018.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
34.20		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:07:57	AR34_C_MAJOR_0019.jpg AR34_C_MAJOR_0020.jpg
38.59		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:08:39	AR34_C_MAJOR_0021.jpg AR34_C_MAJOR_0022.jpg
43.57		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:09:11	AR34_C_MAJOR_0023.jpg AR34_C_MAJOR_0024.jpg
43.97		BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 5 %, a 2 Reloj	00:10:23	AR34_C_MAJOR_0025.jpg
43.97		BDCZ	Inspection abandonada	00:10:26	AR34_C_MAJOR_0026.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, AR34

File name: **AR34_C_MAJOR_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **3.46 m**
Código: **BACA**
Rotura, fragmentos de la tubería visiblemente desplazados pero no perdidos, 10 mm, a 12 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **15.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **15.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **17.67 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **17.67 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0007.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **19.01 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0008.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **19.01 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0009.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **20.89 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0010.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **20.89 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0011.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **21.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0012.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **21.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0013.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **24.54 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 12 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0014.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **25.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0015.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **25.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0016.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **30.22 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0017.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **30.22 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0018.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **32.51 m**
Código: **BBCZ**
Depósitos de otros materiales en el hilo:, 30 %

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0019.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **34.20 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0020.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **34.20 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0021.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **38.59 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0022.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **38.59 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0023.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **43.57 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0024.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **43.57 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34<C/MAJOR	**SENTFORES LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_C_MAJOR_0025.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **43.97 m**
Código: **BAG**
Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 5 %, a 2 Reloj

File name: **AR34_C_MAJOR_0026.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 11:03**
Posición: **43.97 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

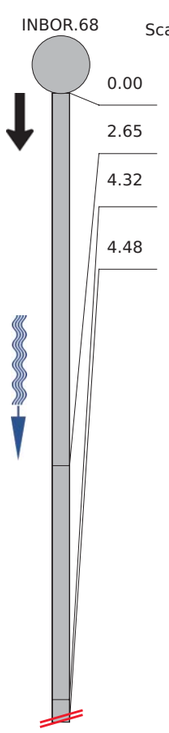
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
INBOR.68>AR64	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
INBOR.68	**AR64**	**300 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
4.48 m	**4.48 m**	**300 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
INBOR.68->AR64	**INBOR.68->AR64**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**INBOR_68_AR64_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, INBOR.68		00:00:02	INBOR_68_AR64_0001.jpg
2.65	BAL			00:00:37	INBOR_68_AR64_0002.jpg
4.32	BBDA	Entrada de tierra, arena, reduccíon de la seccíon transversal, 40 %, a 6 Reloj		00:00:52	INBOR_68_AR64_0003.jpg
4.48	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción		00:01:03	INBOR_68_AR64_0004.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
INBOR.68>AR64	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **INBOR_68_AR64_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:05**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, INBOR.68

File name: **INBOR_68_AR64_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:05**
Posición: **2.65 m**
Código: **BAL**

File name: **INBOR_68_AR64_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:05**
Posición: **4.32 m**
Código: **BBDA**
Entrada de tierra, arena, reduccíon de la seccíon transversal, 40 %, a 6 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
INBOR.68>AR64	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **INBOR_68_AR64_0004.jpg**

Inspection date and time: **12/5/2022 12:05**

Posición: **4.48 m**

Código: **BDCA**

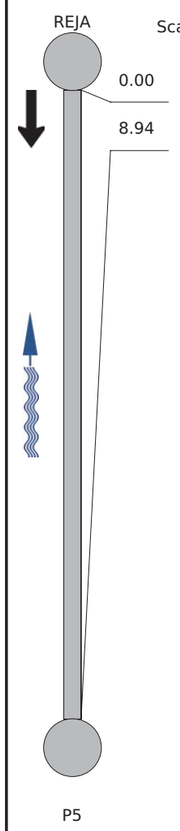
Inspección abandonada, obstrucción

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA<P5	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P5	**REJA**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
8.94 m	**8.94 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P5->REJA	**REJA->P5**	**Polietileno**
Forma	Limpio	Video name
circular		**REJA_P5_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, REJA	00:00:01	REJA_P5_0001.jpg
8.94		BCEA	Nudo de final, registro, P5	00:00:29	REJA_P5_0002.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA<P5	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **REJA_P5_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:20**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, REJA

File name: **REJA_P5_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:20**
Posición: **8.94 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P5

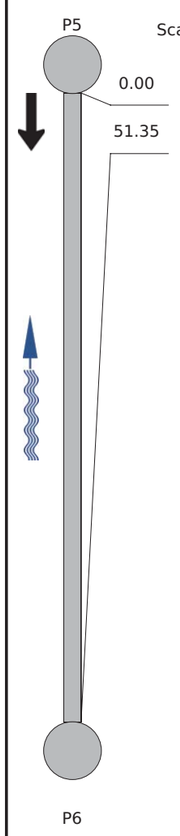
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P5<P6	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P6	**P5**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
51.35 m	**51.35 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P6->P5	**P5->P6**	**Polietileno**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P5_P6_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, P5	00:00:01	P5_P6_0001.jpg
51.35	BCEA		Nudo de final, registro, P6	00:02:02	P5_P6_0002.jpg



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P5<P6	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P5_P6_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:24**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P5

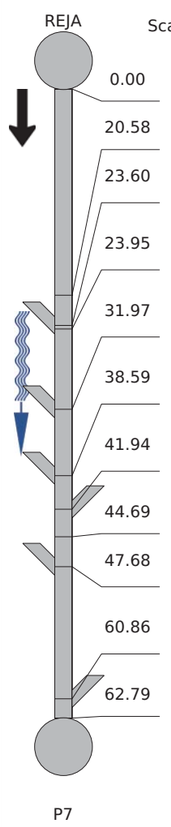
File name: **P5_P6_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:24**
Posición: **51.35 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P6

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA>P7	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
REJA	**P7**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
62.79 m	**62.79 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
REJA->P7	**REJA->P7**	**Polietileno**
Forma	Limpio	Video name
circular		**REJA_P7_0001.mp4**



Scale 1:577

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, REJA	00:00:01	REJA_P7_0001.jpg
20.58		BDA	Fotografia general, a 6 Reloj	00:00:58	REJA_P7_0002.jpg
23.60		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:01:22	REJA_P7_0003.jpg REJA_P7_0004.jpg
23.95		BACA	Rotura, fragmentos de la tubería visiblemente desplazados pero no perdidos, 30 mm, a 12 Reloj	00:01:34	REJA_P7_0005.jpg
31.97		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:01:58	REJA_P7_0006.jpg REJA_P7_0007.jpg
38.59		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:02:26	REJA_P7_0008.jpg REJA_P7_0009.jpg
41.94		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:02:49	REJA_P7_0010.jpg REJA_P7_0011.jpg
44.69		BBCC	Depósitos duro o compacto, grueso, 20 %	00:03:04	REJA_P7_0012.jpg
47.68		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj	00:03:28	REJA_P7_0013.jpg REJA_P7_0014.jpg
60.86		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj	00:04:21	REJA_P7_0015.jpg REJA_P7_0016.jpg
62.79		BCEA	Nudo de final, registro, P7	00:04:36	REJA_P7_0017.jpg

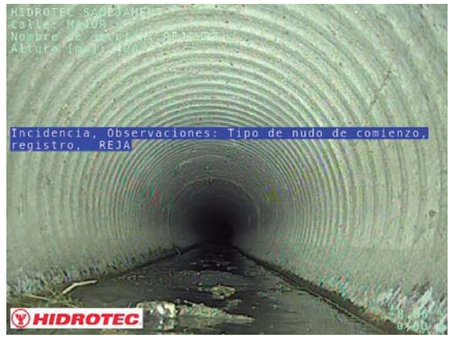
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA>P7	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**



File name: **REJA_P7_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, REJA

File name: **REJA_P7_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **20.58 m**
Código: **BDA**
Fotografia general, a 6 Reloj

File name: **REJA_P7_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **23.60 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA>P7	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **REJA_P7_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **23.60 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **REJA_P7_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **23.95 m**
Código: **BACA**
Rotura, fragmentos de la tubería visiblemente desplazados pero no perdidos, 30 mm, a 12 Reloj

File name: **REJA_P7_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **31.97 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA>P7	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **REJA_P7_0007.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **31.97 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **REJA_P7_0008.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **38.59 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **REJA_P7_0009.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **38.59 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA>P7	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **REJA_P7_0010.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **41.94 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **REJA_P7_0011.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **41.94 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **REJA_P7_0012.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **44.69 m**
Código: **BBCC**
Depósitos duro o compacto, grueso, 20 %

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA>P7	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **REJA_P7_0013.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **47.68 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

File name: **REJA_P7_0014.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **47.68 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 1 Reloj

File name: **REJA_P7_0015.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **60.86 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
REJA>P7	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **REJA_P7_0016.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **60.86 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

File name: **REJA_P7_0017.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:33**
Posición: **62.79 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P7

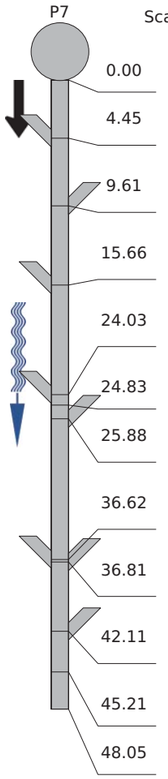
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P7	**P8**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
77.79 m	**77.79 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P7->P8	**P7->P8**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P7_P8_0001.mp4**

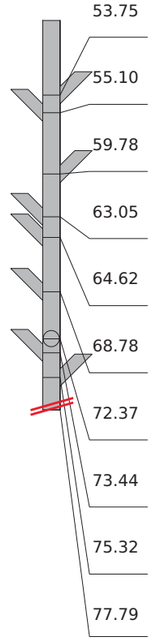


POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P7	00:00:00	P7_P8_0001.jpg
4.45		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 1 Reloj	00:00:24	P7_P8_0002.jpg P7_P8_0003.jpg
9.61		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:00:49	P7_P8_0004.jpg P7_P8_0005.jpg
15.66		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj	00:01:22	P7_P8_0006.jpg P7_P8_0007.jpg
24.03		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:02:03	P7_P8_0008.jpg P7_P8_0009.jpg
24.83		BBCC	Depósitos duro o compacto, grueso, 20 %	00:02:19	P7_P8_0010.jpg
25.88		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj	00:02:31	P7_P8_0011.jpg P7_P8_0012.jpg
36.62		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:03:15	P7_P8_0013.jpg P7_P8_0014.jpg
36.81		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:03:33	P7_P8_0015.jpg P7_P8_0016.jpg
42.11		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:04:11	P7_P8_0017.jpg P7_P8_0018.jpg
45.21		BAL		00:04:40	P7_P8_0019.jpg
48.05		BDB	Observación general	00:04:59	P7_P8_0020.jpg P7_P8_0021.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
53.75		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj	00:05:31	P7_P8_0022.jpg P7_P8_0023.jpg
55.10		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:05:49	P7_P8_0024.jpg P7_P8_0025.jpg
59.78		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:06:16	P7_P8_0026.jpg P7_P8_0027.jpg
63.05		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj	00:06:40	P7_P8_0028.jpg P7_P8_0029.jpg
64.62		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj	00:07:02	P7_P8_0030.jpg P7_P8_0031.jpg
68.78		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:07:28	P7_P8_0032.jpg P7_P8_0033.jpg
72.37		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj	00:07:49	P7_P8_0034.jpg P7_P8_0035.jpg
73.44		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:08:05	P7_P8_0036.jpg P7_P8_0037.jpg
75.32		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:08:21	P7_P8_0038.jpg P7_P8_0039.jpg
77.79		BDCZ	Inspection abandonada	00:10:50	P7_P8_0040.jpg P7_P8_0041.jpg

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

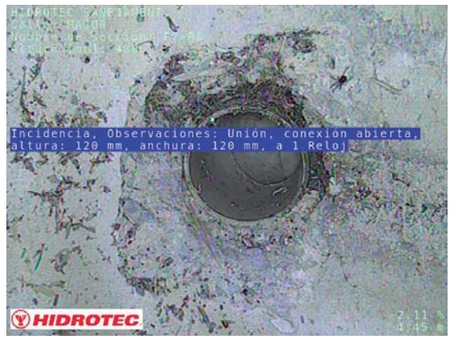
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P7



File name: **P7_P8_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **4.45 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_P8_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **4.45 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **9.61 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_P8_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **9.61 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_P8_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **15.66 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0007.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **15.66 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 3 Reloj

File name: **P7_P8_0008.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **24.03 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0009.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **24.03 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0010.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **24.83 m**
Código: **BBCC**
Depósitos duro o compacto, grueso, 20 %

File name: **P7_P8_0011.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **25.88 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_P8_0012.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **25.88 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0013.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **36.62 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0014.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **36.62 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0015.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **36.81 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0016.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **36.81 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_P8_0017.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **42.11 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_P8_0018.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **42.11 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0019.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **45.21 m**
Código: **BAL**

File name: **P7_P8_0020.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **48.05 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **P7_P8_0021.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **48.05 m**
Código: **BDB**
Observación general

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0022.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **53.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P7_P8_0023.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **53.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P7_P8_0024.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **55.10 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0025.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **55.10 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0026.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **59.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_P8_0027.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **59.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0028.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **63.05 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0029.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **63.05 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0030.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **64.62 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0031.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **64.62 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0032.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **68.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_P8_0033.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **68.78 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0034.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **72.37 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj

File name: **P7_P8_0035.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **72.37 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj

File name: **P7_P8_0036.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **73.44 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0037.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **73.44 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_P8_0038.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **75.32 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_P8_0039.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **75.32 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_P8_0040.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **77.79 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

File name: **P7_P8_0041.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 12:42**
Posición: **77.79 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P8<P9	**SENTFORES LA GUIXA**	**LA MARINADA**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P9	**P8**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
0.00 m	**0.00 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P9->P8	**P8->P9**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P8_P9_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
-0.00	BDCA		Inspección abandonada, obstrucción	00:01:25	P8_P9_0002.jpg
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, P8	00:00:02	P8_P9_0001.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P8<P9	**SENTFORES LA GUIXA**	**LA MARINADA**

File name: **P8_P9_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 13:47**
Posición: **0.00 m**
Código: **BDCA**
Inspección abandonada, obstrucción

File name: **P8_P9_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 13:47**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P8

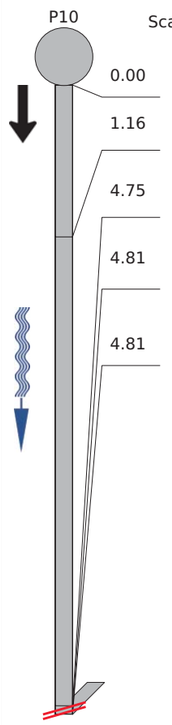
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P10>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P10	**P8**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
4.81 m	**4.81 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P10->P8	**P10->P8**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P10_P8_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, P10	00:00:02	P10_P8_0001.jpg
1.16	BBCB		Depósitos áridos gruesos (por ejemplo cascotes, gravar) en el hilo, grueso, 30 %	00:00:10	P10_P8_0002.jpg
4.75	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 10 Reloj	00:00:35	P10_P8_0003.jpg P10_P8_0004.jpg
4.81	BAG		Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 10 Reloj	00:01:15	P10_P8_0005.jpg
4.81	BDCZ		Inspection abandonada	00:01:24	P10_P8_0006.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P10>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P10_P8_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:25**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P10

File name: **P10_P8_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:25**
Posición: **1.16 m**
Código: **BBCB**
Depósitos áridos gruesos (por ejemplo cascotes, gravar) en el hilo, grueso, 30 %

File name: **P10_P8_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:25**
Posición: **4.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 10 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P10>P8	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P10_P8_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:25**
Posición: **4.75 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 150 mm, anchura: 150 mm, a 10 Reloj

File name: **P10_P8_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:25**
Posición: **4.81 m**
Código: **BAG**
Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 10 Reloj

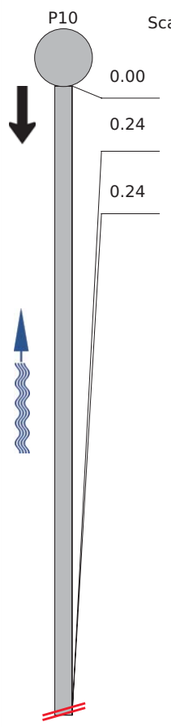
File name: **P10_P8_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:25**
Posición: **4.81 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P10<P11	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P11	**P10**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
0.24 m	**0.24 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P11->P10	**P10->P11**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P10_P11_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCEA	Nudo de final, registro, P11	00:00:01	P10_P11_0001.jpg
0.24		BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 2 Reloj	00:01:07	P10_P11_0002.jpg
0.24		BDCZ	Inspection abandonada	00:01:30	P10_P11_0003.jpg P10_P11_0004.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P10<P11	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P10_P11_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:34**
Posición: **0 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P11

File name: **P10_P11_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:34**
Posición: **0.24 m**
Código: **BAG**
Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 2 Reloj

File name: **P10_P11_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:34**
Posición: **0.24 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P10<P11	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P10_P11_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:34**
Posición: **0.24 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

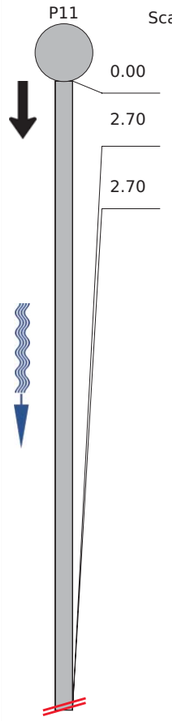
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11>P10	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P11	**P10**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
2.70 m	**2.70 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P11->P10	**P11->P10**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P11_P10_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P11	00:00:01	P11_P10_0001.jpg
2.70		BAG	Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 9 Reloj	00:00:18	P11_P10_0002.jpg
2.70		BDCZ	Inspection abandonada	00:00:23	P11_P10_0003.jpg



HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11>P10	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P11_P10_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:44**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P11

File name: **P11_P10_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:44**
Posición: **2.70 m**
Código: **BAG**
Conexión penetrante. Cuando se utilice este código también se requiere el código BCA!, 10 %, a 9 Reloj

File name: **P11_P10_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:44**
Posición: **2.70 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

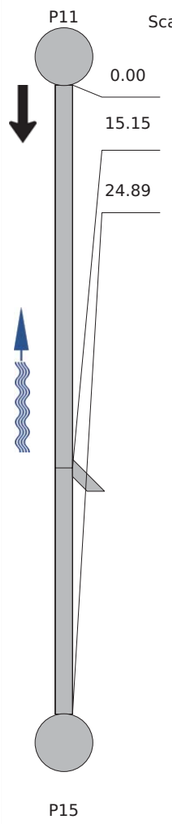
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11<P15	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P15	**P11**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
24.89 m	**24.89 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P15->P11	**P11->P15**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P11_P15_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P11		00:00:01	P11_P15_0001.jpg
15.15	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj		00:00:41	P11_P15_0002.jpg P11_P15_0003.jpg
24.89	BCEA	Nudo de final, registro, P15		00:01:18	P11_P15_0004.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11<P15	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P11_P15_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:48**
Posición: **0.00 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P11

File name: **P11_P15_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:48**
Posición: **15.15 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P11_P15_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:48**
Posición: **15.15 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11<P15	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P11_P15_0004.jpg**

Inspection date and time: **12/5/2022 14:48**

Posición: **24.89 m**

Código: **BCEA**

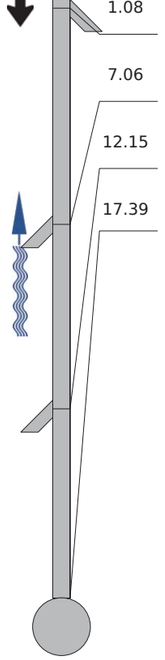
Nudo de final, registro, P15

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11<P.OCULTO	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P.OCULTO	**P11**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
17.39 m	**17.39 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P.OCULTO->P11	**P11->P.OCULTO**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P11_P_OCULTO_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P11	00:00:01	P11_P_OCULTO_0001.jpg
1.08		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:00:11	P11_P_OCULTO_0002.jpg P11_P_OCULTO_0003.jpg
7.06		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:00:37	P11_P_OCULTO_0004.jpg P11_P_OCULTO_0005.jpg
12.15		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:01:02	P11_P_OCULTO_0006.jpg P11_P_OCULTO_0007.jpg
17.39		BCEA	Nudo de final, registro, P.OCULTO	00:02:22	P11_P_OCULTO_0008.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11<P.OCULTO	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P11_P_OCULTO_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P11

File name: **P11_P_OCULTO_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **1.08 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P11_P_OCULTO_0003.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **1.08 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11<P.OCULTO	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P11_P_OCULTO_0004.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **7.06 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P11_P_OCULTO_0005.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **7.06 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P11_P_OCULTO_0006.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **12.15 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P11<P.OCULTO	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P11_P_OCULTO_0007.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **12.15 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

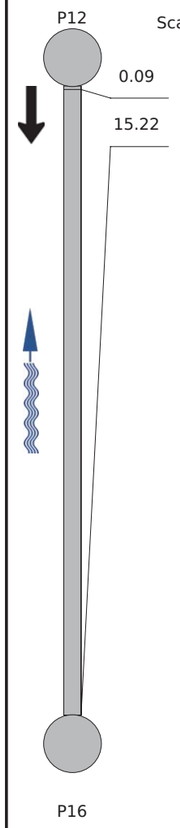
File name: **P11_P_OCULTO_0008.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 14:55**
Posición: **17.39 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P.OCULTO

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección **P12<P16**	Ciudad o población **SENTFORES LA GUIXA**	Calle **MAJOR**
Fecha **12/5/2022**	Operador **I VIVAS**	Uso del desagüe o alcantarillado **sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente **P16**	Pozo de flujo descendente **P12**	Altura [mm] **400 mm**
m **15.13 m**	Longitud inspeccionada [m] **15.13 m**	Anchura [mm] **400 mm**
Flujo **P16->P12**	Direction de la inspeccion **P12->P16**	Material **Hormigón**
Forma **circular**	Limpio	Video name **P12_P16_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.09	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P12		00:00:02	P12_P16_0001.jpg
15.22	BCEA	Nudo de final, registro, P16		00:01:14	P12_P16_0002.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P12<P16	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P12_P16_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:22**
Posición: **0.09 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P12

File name: **P12_P16_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:22**
Posición: **15.22 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P16

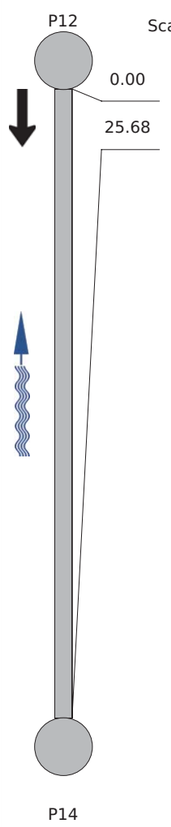
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P12<P14	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P14	**P12**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
25.68 m	**25.68 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P14->P12	**P12->P14**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P12_P14_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO



0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P12	00:00:01	P12_P14_0001.jpg
25.68	BCEA	Nudo de final, registro, P14	00:01:14	P12_P14_0002.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P12<P14	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P12_P14_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:25**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P12

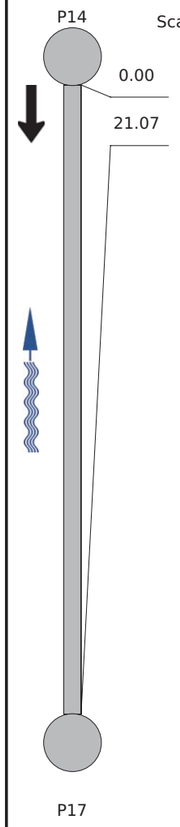
File name: **P12_P14_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:25**
Posición: **25.68 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P14

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P14<P17	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P17	**P14**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
21.07 m	**21.07 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P17->P14	**P14->P17**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P14_P17_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, P14	00:00:01	P14_P17_0001.jpg
21.07	BCEA		Nudo de final, registro, P17	00:00:57	P14_P17_0002.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P14<P17	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P14_P17_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:33**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P14

File name: **P14_P17_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:33**
Posición: **21.07 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P17

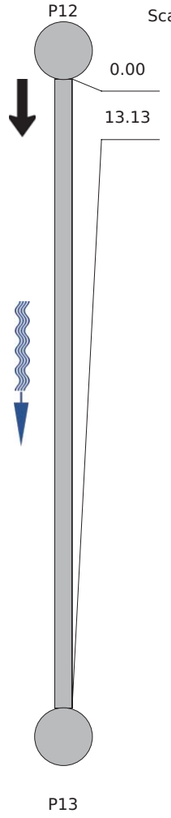
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P12>P13	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
12/5/2022	**I VIVAS**	**sistema combinado de desagüe o alca**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P12	**P13**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
13.13 m	**13.13 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P12->P13	**P12->P13**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P12_P13_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO



0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P12	00:00:05	P12_P13_0001.jpg
13.13	BCEA	Nudo de final, registro, P13	00:01:10	P12_P13_0002.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**12/5/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIÒ DE BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P12>P13	**SENTFORES LA GUIXA**	**MAJOR**

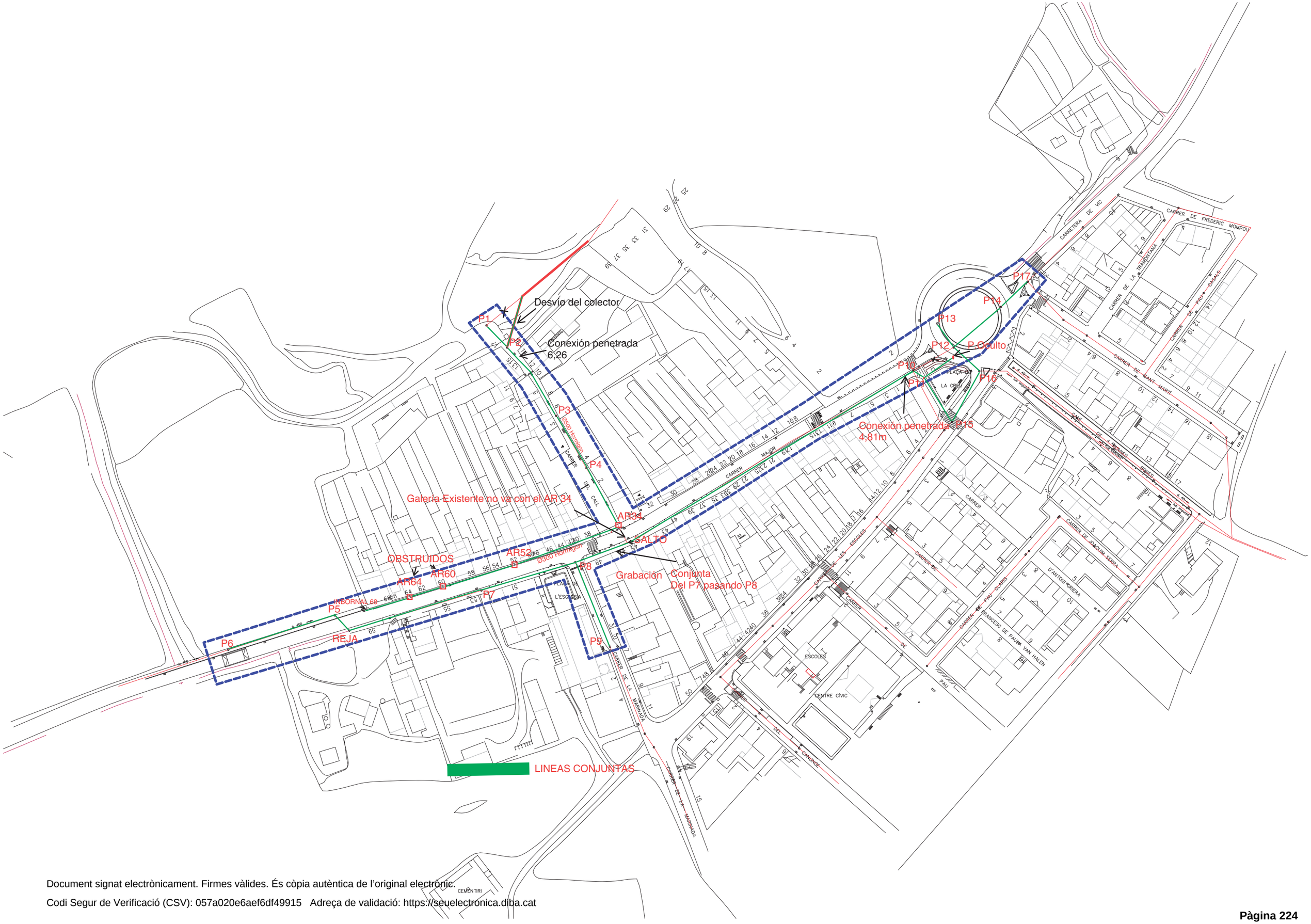
File name: **P12_P13_0001.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:39**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P12

File name: **P12_P13_0002.jpg**
Inspection date and time: **12/5/2022 15:39**
Posición: **13.13 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, P13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. INSPECCIÓ VISUAL REALITZADA PER L’EMPRESA HIDROTEC EL 28 DE JUNY DE 2022. OBERTURA DE POUS DE REGISTRE LOCALITATS EN LA INSPECCIÓ AMB CÀMERA DEL 12 DE MAIG, AMB RECOLLIDA DE COTES I DETERMINACIÓ DE CONNEXIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: AR64

- DN: Ø300 Hormigon
- ALTURA: 76cm
- ANCHURA: 45cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

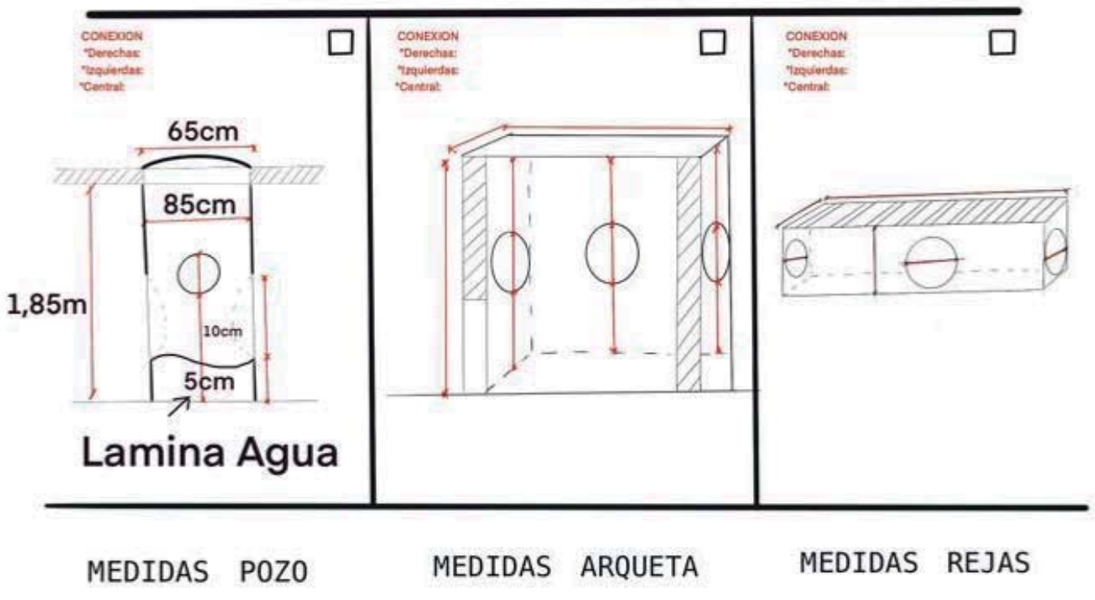
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P1

- DN: Ø500 Hormigon
- ALTURA: 1,85m
- ANCHURA: 85cm
- ALTURA TUB: Ran suelo ,10cm
- MAL ESTADO:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

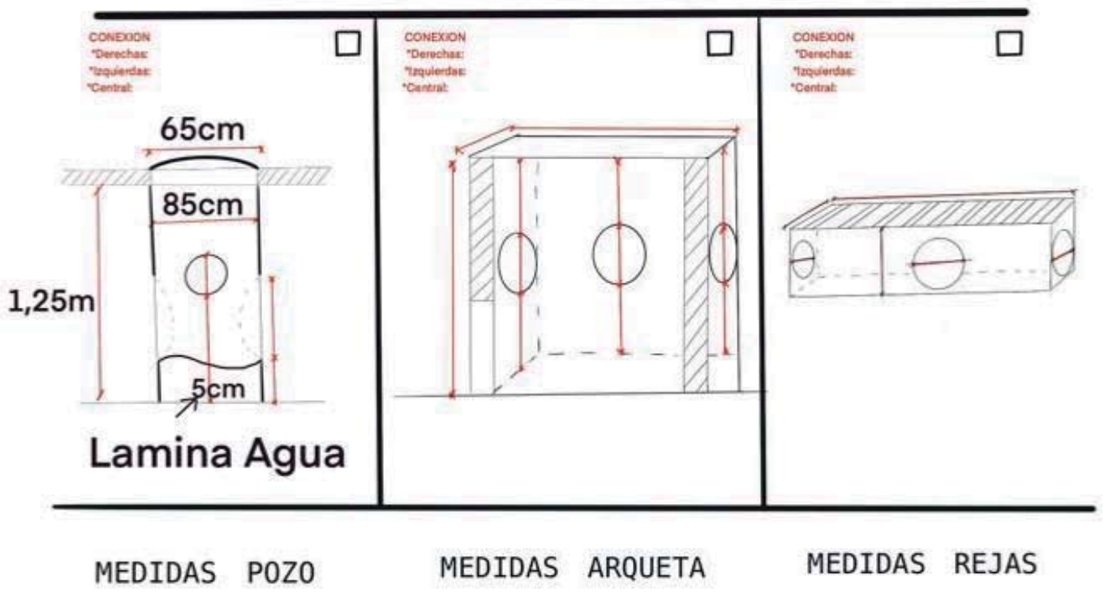
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P2

- DN: Ø500 Hormigon
- ALTURA: 1,25m
- ANCHURA: 85cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

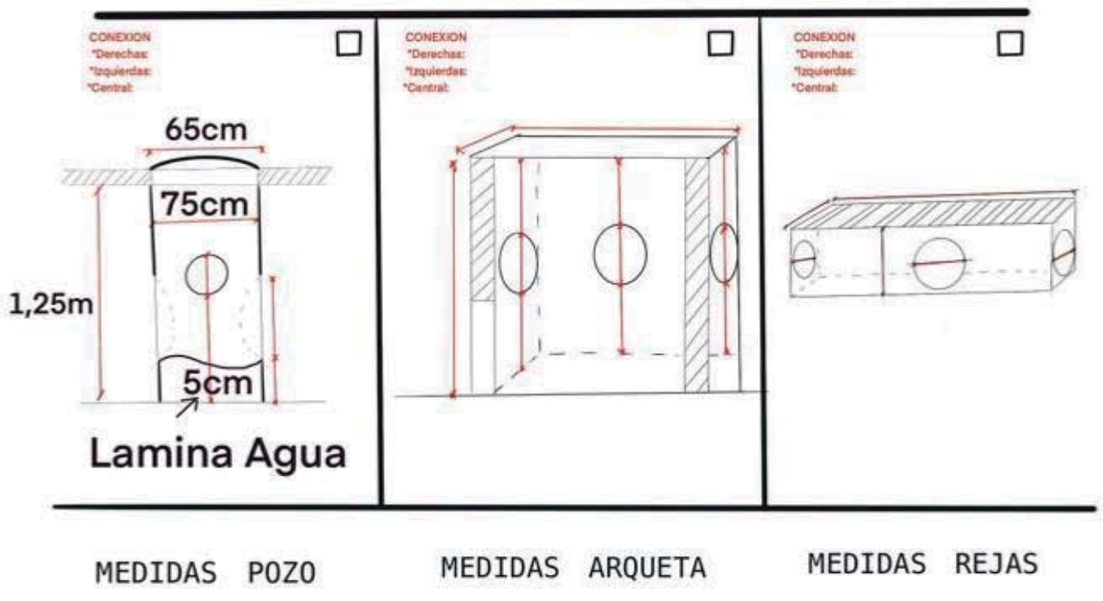
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P3

- DN: Ø500 Hormigon
- ALTURA: 1,25m
- ANCHURA: 75cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

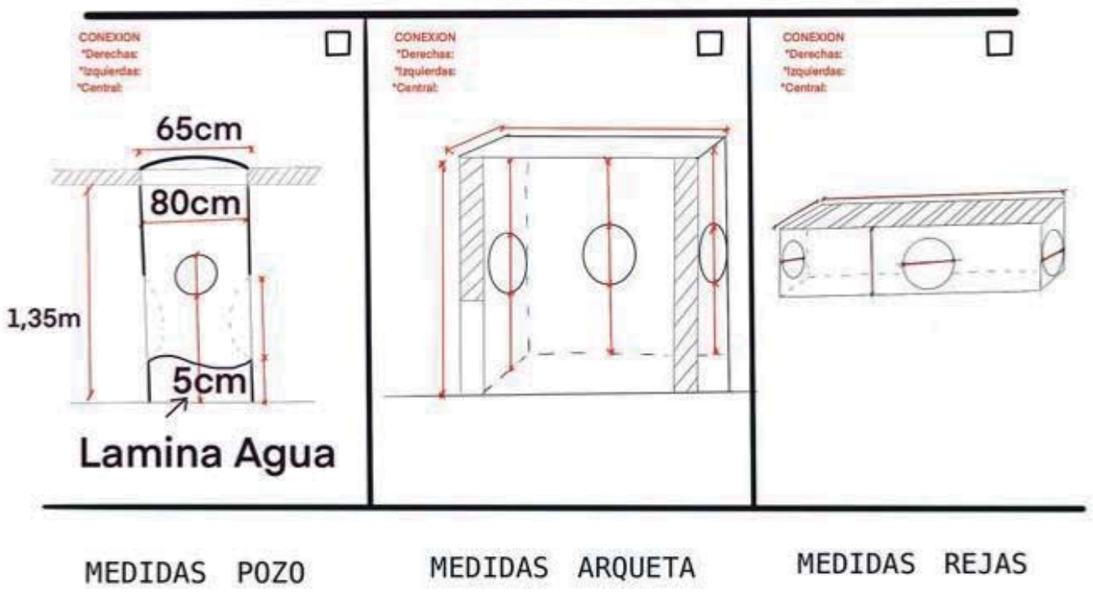
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P4

- DN: Ø500Hormigon
- ALTURA: 1,35m
- ANCHURA: 80cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

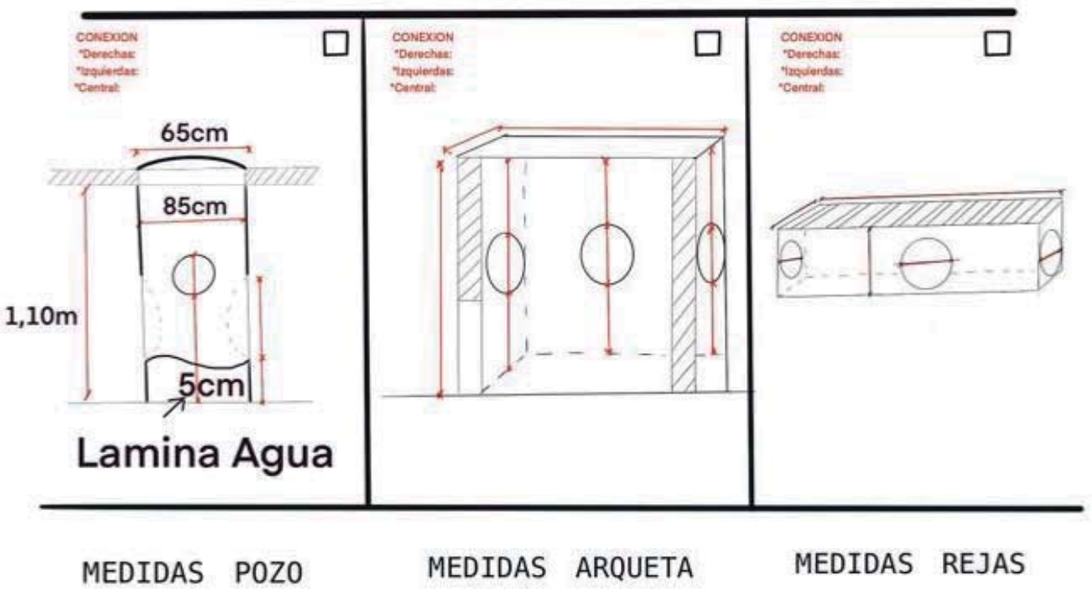
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P5

- DN: Ø300 Polietileno
- ALTURA: 1,10m
- ANCHURA: 85cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

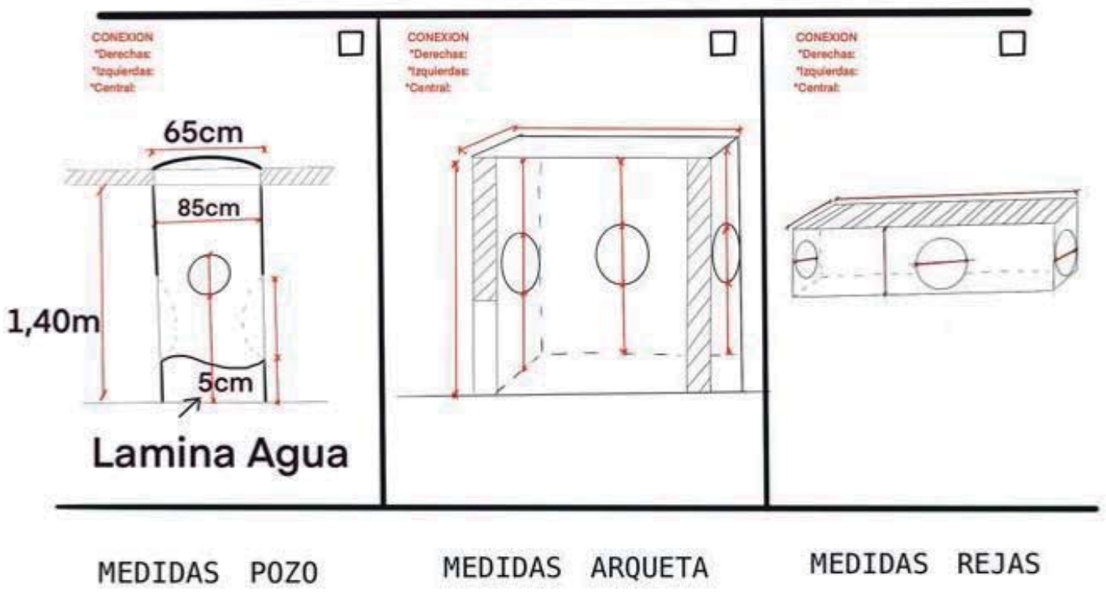
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P6

- DN: Ø300 Polietileno
- ALTURA: 1,40m
- ANCHURA: 85cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

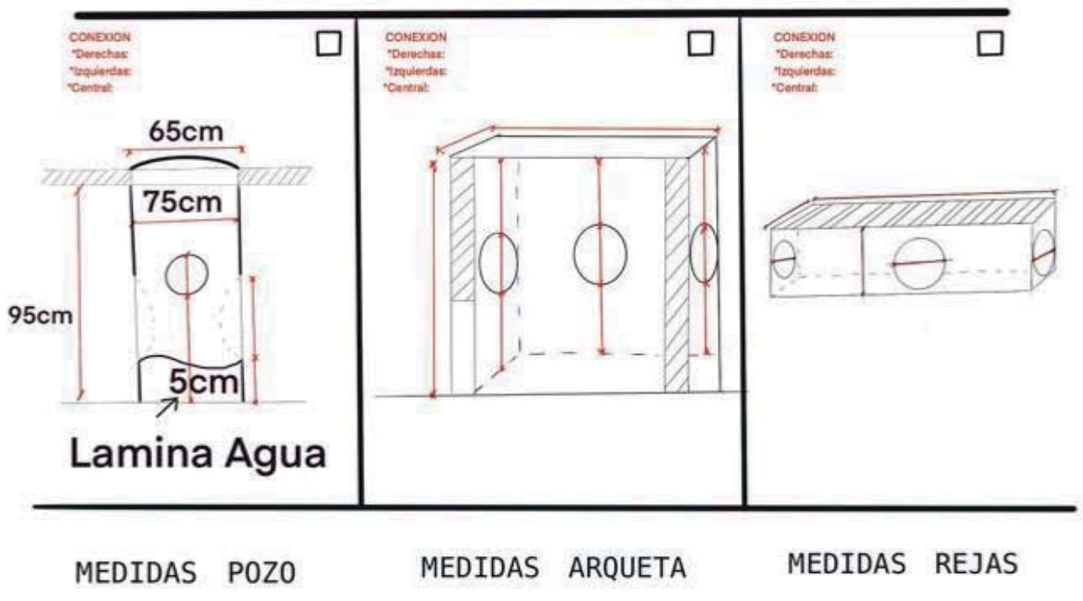
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P7

- DN: Ø500 Hormigon
- ALTURA: 95cm
- ANCHURA: 75cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P8

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 95cm
- ANCHURA: 73cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P9

- DN: Ø300,Ø500 Hormigon
- ALTURA: 2,90m
- ANCHURA: 70cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

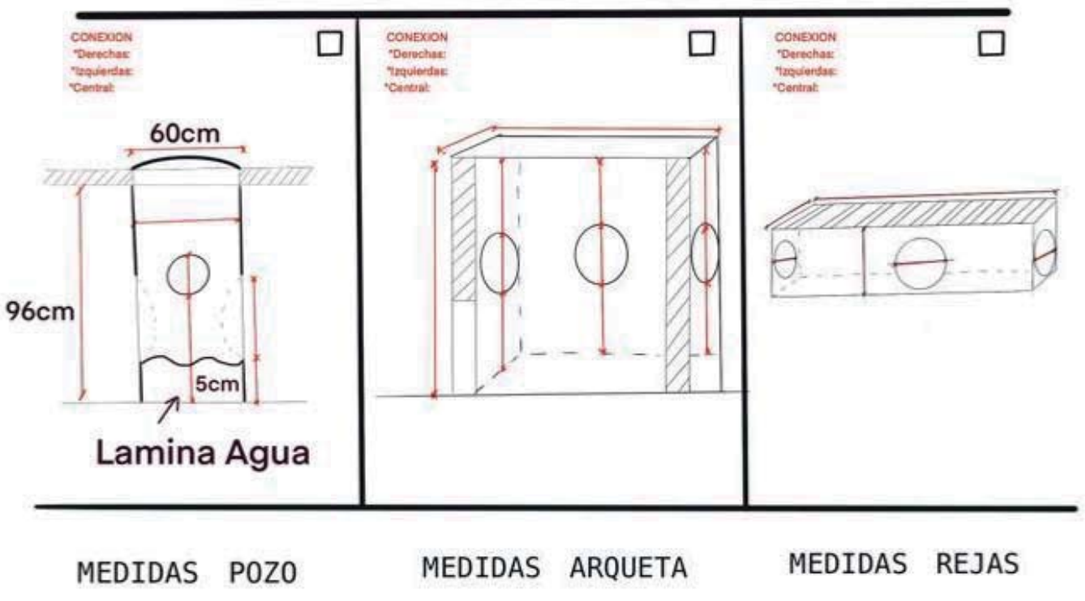
HIDROTEC

DIOUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P10

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 96cm
- ANCHURA: 50cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



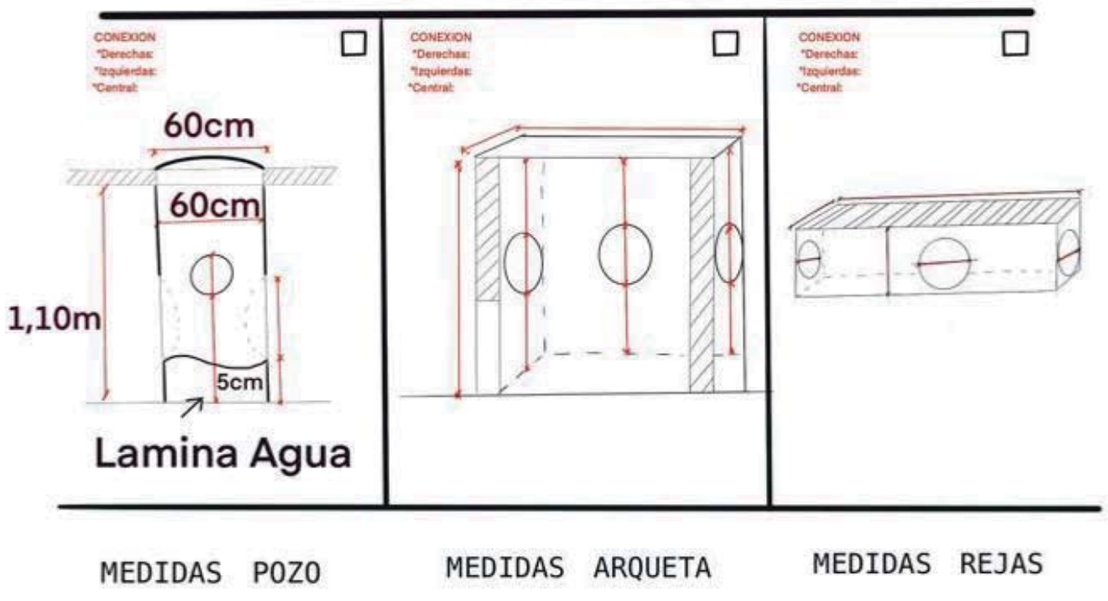
HIDROTEC

DIOUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P11

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 1,10m
- ANCHURA: 60cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

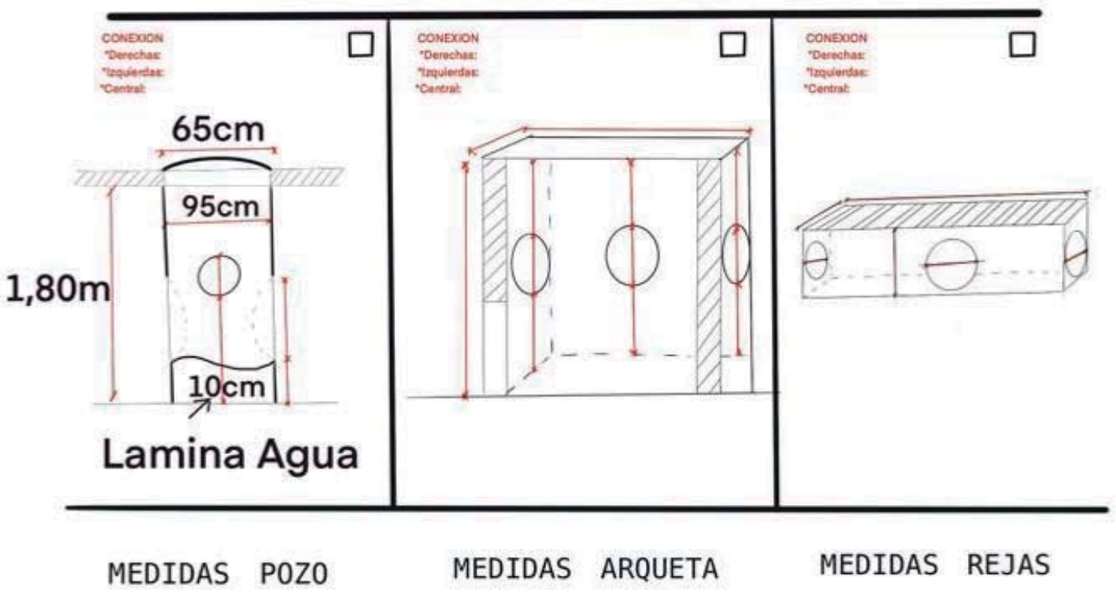
HIDROTEC

DIOUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P12

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 1,80m
- ANCHURA: 95cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



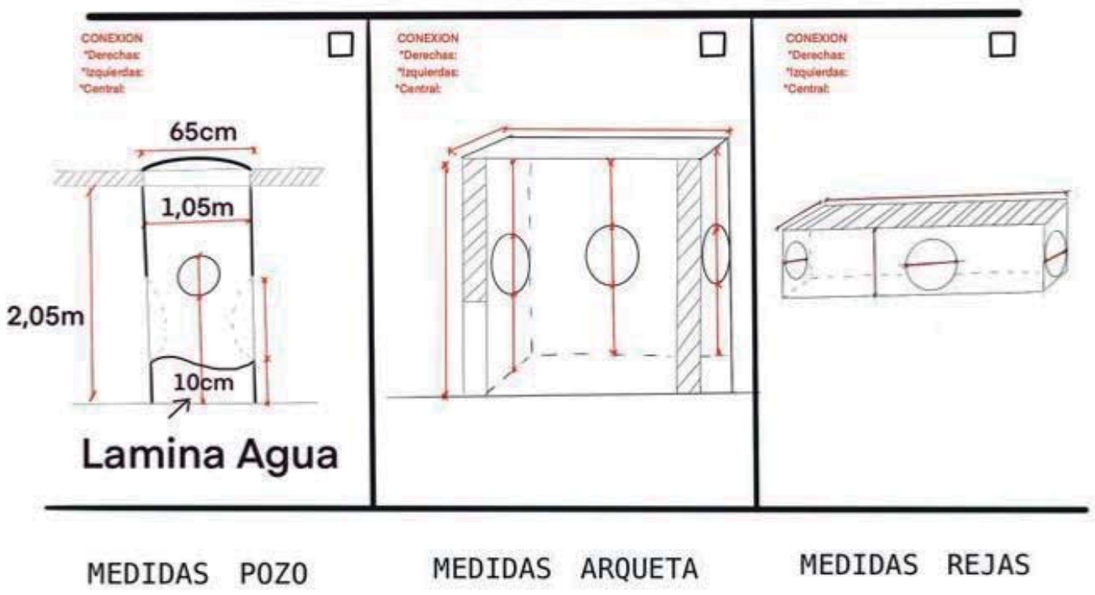
HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P13

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 2,05m
- ANCHURA: 1,05m
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

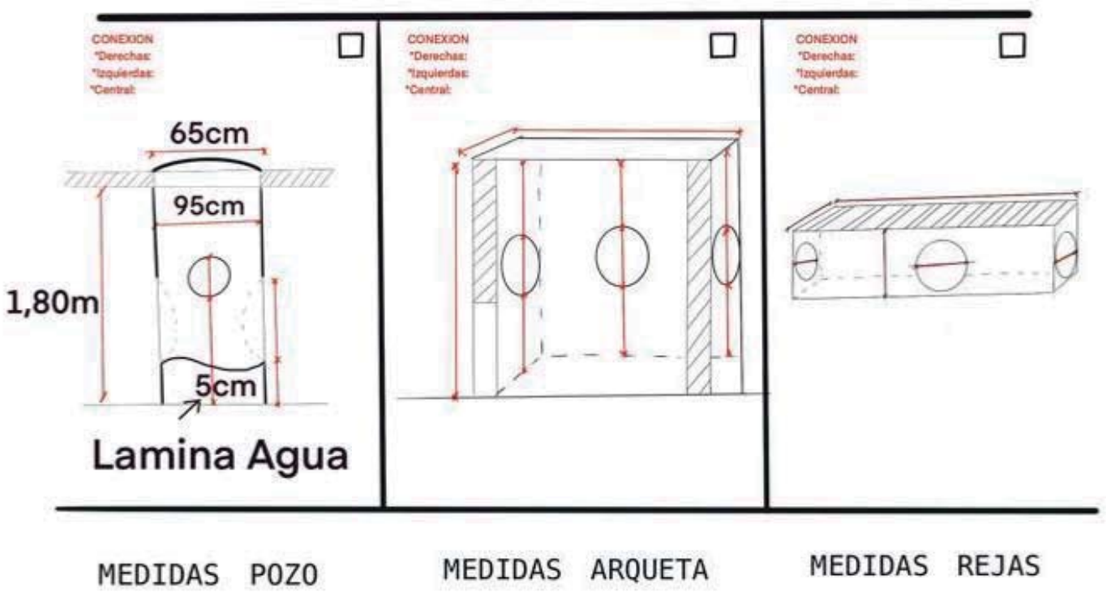
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P14

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 1,80m
- ANCHURA: 95cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



HIDROTEC

DIOUTACIÓ DE BARCELONA

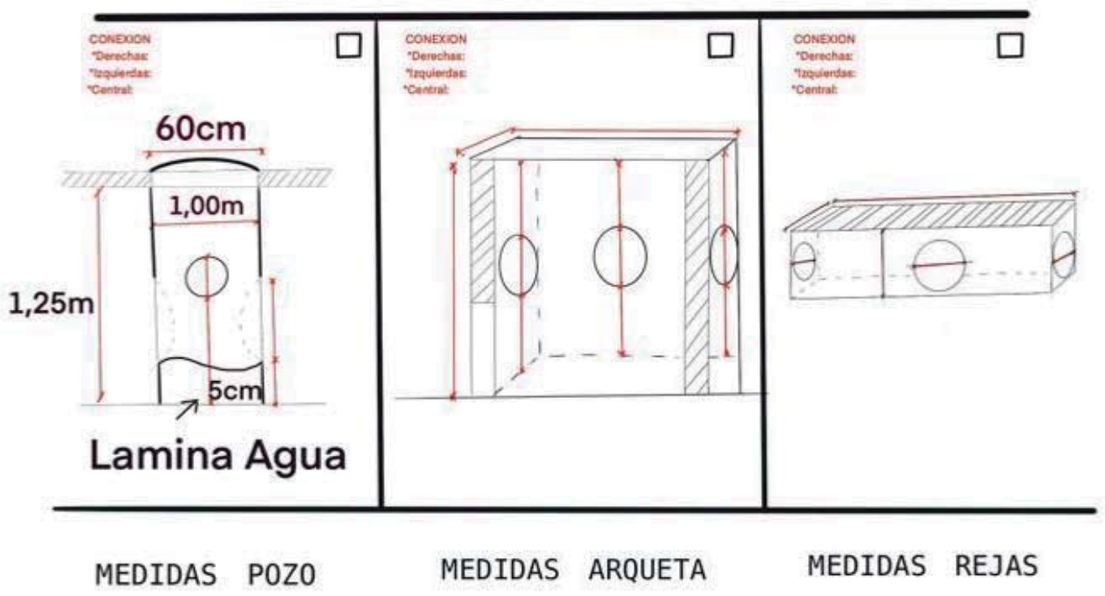
Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref:P15

- DN:Ø400 Hormigon,Ø300 PVC
- ALTURA: 1,25m
- ANCHURA: 1,00m
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

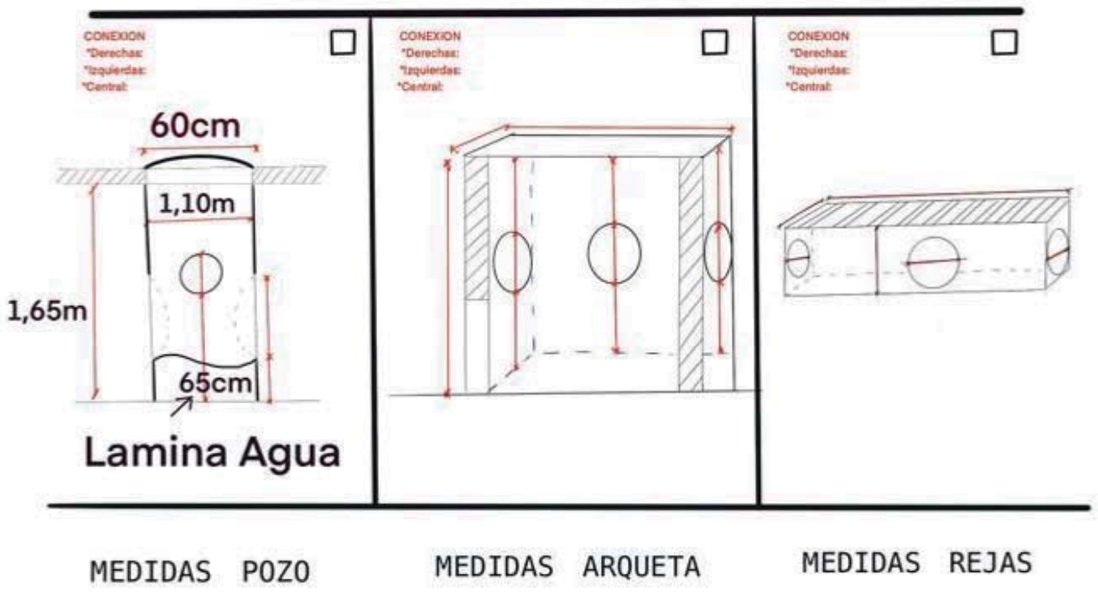
HIDROTEC

DIOUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos

Ref: P16

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 1,65m
- ANCHURA: 1,10m
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



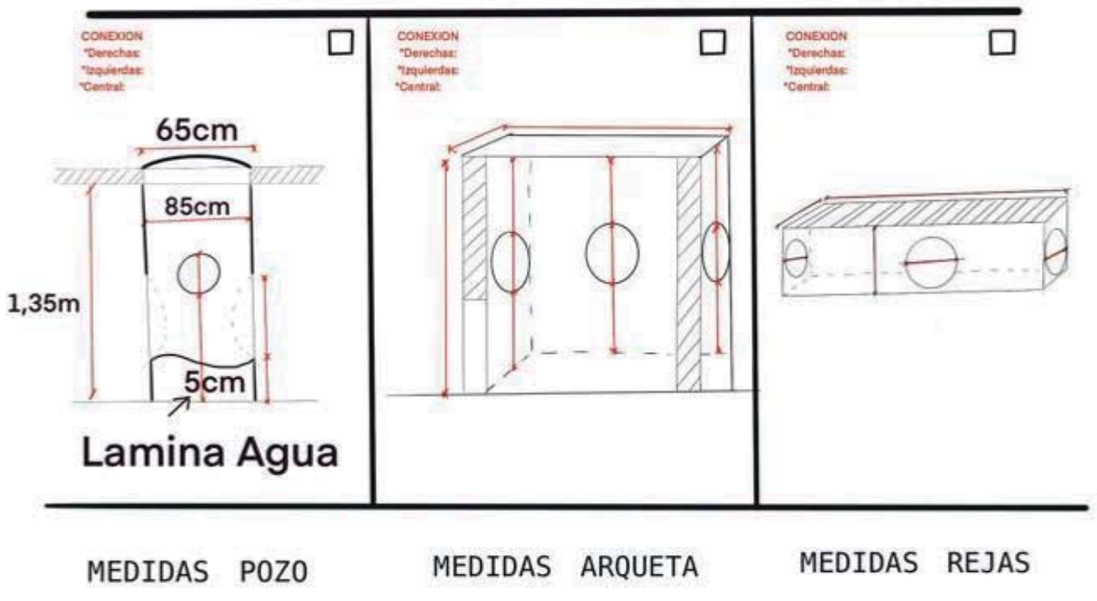
HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: P17

- DN: Ø400 Hormigon
- ALTURA: 1,35m
- ANCHURA: 85cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

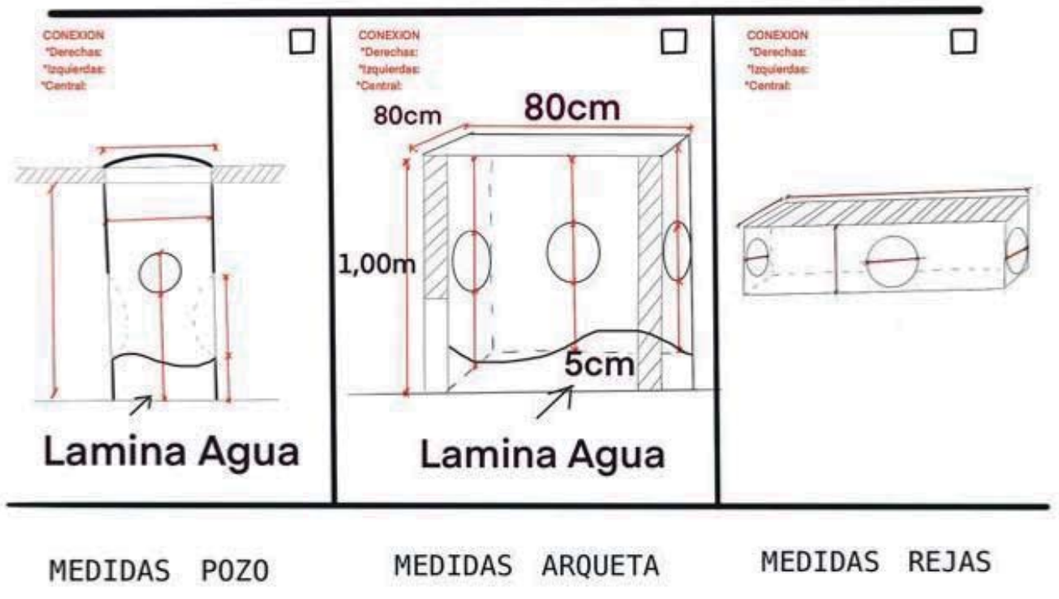
HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: REJA

- DN: Ø300 POLIETILENO
- ALTURA: 1,00m
- ANCHURA: 80cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:



HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Sentfores La Guixa

Fotos
POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: AR34

- DN: Ø300 Hormigon
- ALTURA: 1,20m
- ANCHURA: 25cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: AR52

- DN: Ø300 Hormigon
- ALTURA: 80cm
- ANCHURA: 45cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:

MEDIDAS POZO MEDIDAS ARQUETA MEDIDAS REJAS

HIDROTEC

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Sentfores La Guixa

Fotos

POZOS,ARQUETAS,REJAS

Ref: AR60

- DN: Ø300 Hormigon
- ALTURA: 78cm
- ANCHURA: 45cm
- ALTURA TUB: Ran suelo
- MAL ESTADO:

MEDIDAS POZO MEDIDAS ARQUETA MEDIDAS REJAS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. CALES REALITZADES PER L’EMPRESA HIDROTEC PER CONÈIXER EL RECORREGUT REAL DEL COL·LECTOR DE LA VORERA SUD DE LA TRAVESERA ENTRE EL POU P7 I EL P10, IDENTIFICACIÓ DE LA DIRECCIÓ DE LES AIGÜES SORTINTS DEL POU P13 (ÀMBIT ROTONDA), I INSPECCIÓ DEL POU P2 SITUAL AL FINAL DEL CARRER DEL CALL PER VERIFICAR EL SENTIT DE LES AIGÜES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC

T. 93-544-23-44

Experts en inspecció, rehabilitació i manteniment de xarxes de sanejament des de 1994

Informe Inspecció càmara La Guixa-Sentfores (Vic)

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
29/07/2022

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Desde 1994 HIDROTEC www.hidrotec.com

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera 08191
Rubí
93 544 23 44

PYME INNOVADORA
Válido hasta el 22 de abril de 2022

Esperit Innovador www.hidrotec.com

A/A: Marc Villalba Gómez
Diputació de Barcelona
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Assumpte: Informe inspecció BV-4316 La Guixa Sentfores Vic

ANTECEDENTS

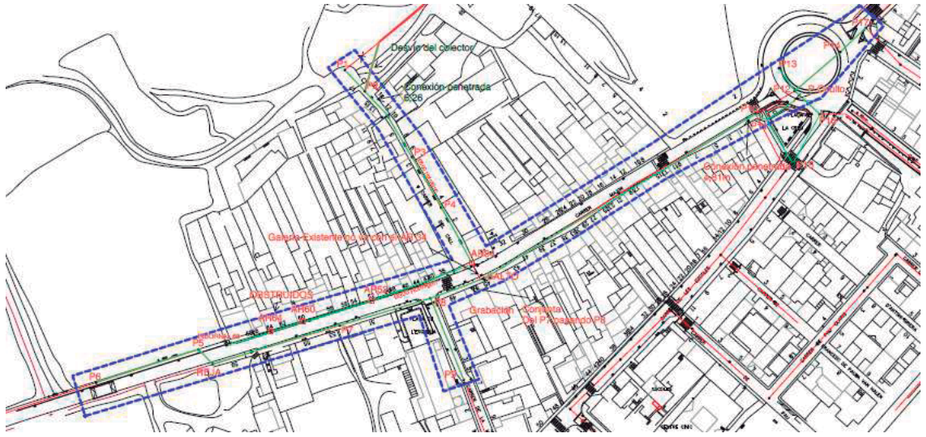
Per petició de la Diputació de Barcelona es varen realitzar tasques d' inspecció tv de la xarxa de clavegueram existent a la zona de la BV 4316 o també denominat carrer Major i les seves connexions al Carrer del Call i Carrer de la Marinada. L' idea es conèixer l' estat de la xarxa de col·lectors així com el circuit de la mateixa.

Ubicacio Inspecció

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera 08191
Rubí
93 544 23 44

ACTUACIONS REALITZADES

En data 12 de maig de 2022 es du a terme la primera part de l' inspecció de la xarxa existent a la zona del Carrer Major, Carrer del Call i Carrer de la Marinada.



Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera 08191
Rubí
93 544 23 44

S' inspecciona en direcció contraria a la direcció dels efluents i tan sols s' inspeccionen un total de 2,31 ja que el col·lector presenta desgast i sedimentació, a 1,30 gira a la dreta.

A partir del gir sembla que el col·lector va recte a buscar el carrer Major.
L' inspecció no es pot continuar per el gir i l' estat del col·lector.

CALA 2

Al no conèixer quina direcció agafa els efluents que provenien del Pou 7, del Pou 10 així com les aportacions del Carrer de la Marinada es va procedir a obrir un cala on es va marcar amb al sonda la situació del pou ocult on hi van a para els efluents que provenen
del P7 i del P10 i que connecten al pou ocult situat davant de la finca amb número 45 del Carrer Major.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Desde 1994 HIDROTEC www.hidrotec.com

PYME INNOVADORA
Válido hasta el 22 de abril de 2022

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera 08191
Rubí
93 544 23 44

Posterior a l' obertura de cala s' introdueix la càmera i es comença l' inspecció el vídeo i l' informe es denomina de CATA 2 A Localitzar. El col·lector es de forma quadrada i de dimensions aproximades 500x500mm. El col·lector surt línia recta creuant el carrer major.

Presenta sedimentació acumulada i retencions al llarg del seu recorregut, com es pot veure en el vídeo presenta un gran desgast i trencaments a la part superior.

A 5,63 metres trobem un trencament a la part superior i un connexió d' un col·lector de diàmetre aproximat dn 300mm de formigó, que connecta a las 03:00 segons agulles d' un rellotge en la direcció de la càmera d' inspecció.

A aproximadament 6 metres ens trobem lo que sembla una connexió a la part superior i sembla que gira a l' esquerra en direcció a la CATA 1 situada al carrer del Call.

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera 08191
Rubí
93 544 23 44

Pou P13

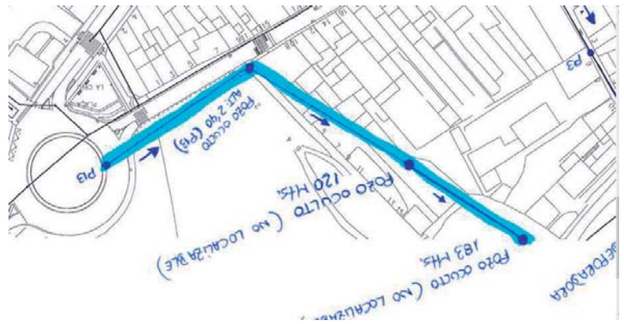
Inspecció del col·lector des de el Pou P13 en direcció a favor de les aigües per tal de conèixer cap on van les aigües.

Es tracta d' un col·lector de diàmetre 400mm de formigó, que va en direcció al forn de pa situat a l' entrada del poble, a 62,54 ens trobem un pou ocult i es procedeix a localitzar-lo mitjançant localitzador sonda. El pou es situa davant mateix del forn.

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera 08191
Rubí
93 544 23 44

La sonda ens marca un profunditat al punt de marcat de 2,40 metres. A la solera del pou el col·lector inicia cap a la dreta i ens trobem un altre pou ocult a uns 120 metres de distancia des de el pou P13. No es pot seguir per superfície el col·lector ja que estem dins de propietats.

S' inspecciona fins als 183 metres on es trobem un altre pou ocult que ja no es permet seguir amb l' inspecció TV.



Esquema aproximat del recorregut ja que no es va poder seguir mitjançant sonda després del pou ocult marcat al costat del forn.

Pou P2

Pou situat a la part final del carrer del Call, rep les aigües del P3 i les del P1 i teòricament surt en direcció a la depuradora. S' inspecciona el col·lector de sortida de secció no circular i de aproximadament 500x500.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Desde 1994
HIDROTEC
www.hidrotec.com

PYME INNOVADORA
Válido hasta el 22 de abril de 2022

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera 08191
Rubí
93 544 23 44

S’ inspecciona fins els 11 metres on ens trobem una important incrustació de formigó a la part inferior que no permet seguir amb l’ inspecció del col·lector. Es pot apreciar que el col·lector segueix en la mateixa direcció i s´aprecia gracies al zoom de la càmera lo que podria ser un canvi de secció a circular.

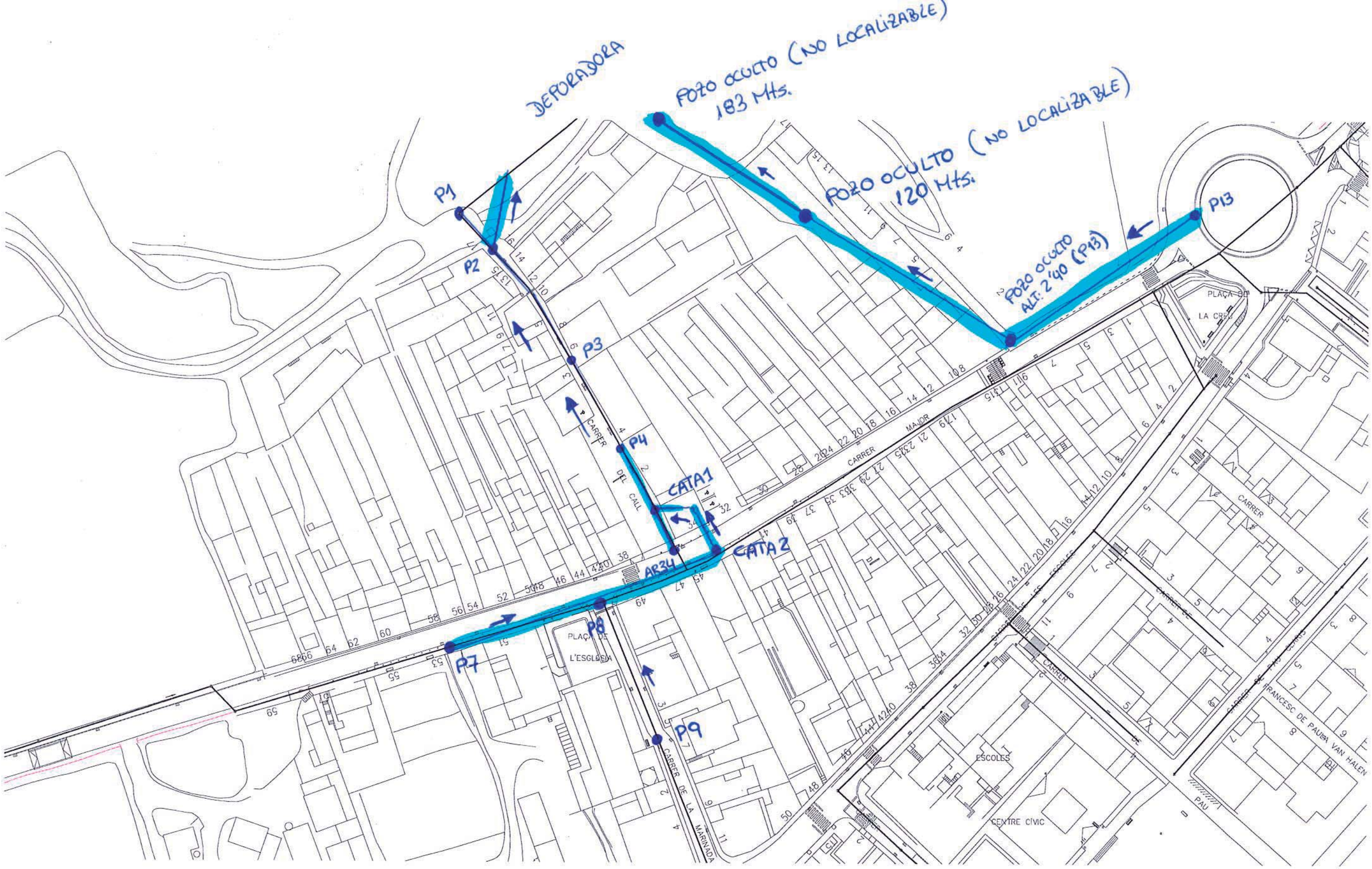
Al no poder seguir es posa fi a les tasques d’ inspecció, tot i que sembla evident que aquet col·lector va en direcció a la depuradora.

Rubí, a 29 de juliol de 2022

Departament Tècnic

HIDROTEC SANEJAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Información del proyecto

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Cliente

Empresa	DIPUTACIO BARCELONA
Persona al cargo	MARC VILLALBA
Departamento	
Calle	DEL CALL
Ciudad	SANT FOREST LA GUIXA
Teléfono	
Fax	
Móvil	666554644
Correo electrónico	

Administrador

Empresa Persona al cargo	HIDROTEC SANEJAMENT SL LLUIS YAGUE
Departamento	
Calle	AV SUCARRATS
Ciudad	RUBI
Teléfono	
Fax	
Móvil	
Correo electrónico	

Contratista

Empresa Persona al cargo	HIDROTEC SANEJAMENT S.L Manuel
Departamento	
Calle	Avd. Can Sucarrats 69
Ciudad	08191 Rubi
Teléfono	93 544 23 44
Fax	
Móvil	
Correo electrónico	info@hidrotec.com

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Número de secciones	**6**
Longitud total de la red de alcantarillado	288.16 m
Longitud inspeccionada de la red de alcantarillado	288.16 m
Longitud no inspeccionada de la red de alcantarillado	0.00 m
Total de inspecciones abandonadas	3
Número de fotos de la inspección	62
Número de vídeos de la inspección	6
Número de medidas de inclinación	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Resumen de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	AR34>P4 DEL	Pozo de flujo ascendente	AR34
Calle	CALL SANT	Pozo de flujo descendente	P4
Ciudad o población	FOREST LA GUIXA	Material	
m	8.06 m	Uso del desagüe o alcantarillado	para evacuar sólamente aguas residu
Longitud inspeccionada [m]	8.06 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, AR34
2	5.98	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
3	8.06	BCEB	Nudo de final, cámara de inspección, P4

Nombre de sección	P7>A SALTO	Pozo de flujo ascendente	P7
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	A SALTO
Ciudad o población	SANT FOREST LA GUIXA	Material	Hormigón
m	75.89 m	Uso del desagüe o alcantarillado	para evacuar sólamente aguas residu
Longitud inspeccionada [m]	75.89 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P7
2	13.92	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
3	16.16	BDB	Observación general
4	16.63	BDB	Observación general
5	22.06	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj
6	23.81	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj
7	34.56	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
8	34.88	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj
9	39.09	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 110 mm, anchura: 110 mm, a 1 Reloj
10	40.15	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 11 Reloj
11	43.11	BDB	Observación general
12	45.93	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj

	Distancia [m]		
13	51.85	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 10 Reloj
14	53.14	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj
15	57.92	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
16	61.28	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
17	62.58	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
18	67.03	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
19	70.17	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
20	71.39	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj
21	73.39	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj
22	75.89	BDB	Observación general
23	75.89	BCEB	Nudo de final, cámara de inspección, A SALTO

Nombre de sección	P13>A LOCALIZAR	Pozo de flujo ascendente	P13
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	ALOCALIZAR
Ciudad o población	SANT FOREST LA GUIXA	Material	Hormigón
m	183.71 m	Uso del desagüe o alcantarillado	para evacuar sólamente aguas residu
Longitud inspeccionada [m]	183.71 m		

	Distancia [m]		
1	0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P13
2	62.54	BDB	Observación general
3	183.71	BCEA	Nudo de final, registro, ALOCALIZAR

Nombre de sección	1CATA<A LOCALIZAR	Pozo de flujo ascendente	A LOCALIZAR
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	1 CATA
Ciudad o población	SANT FOREST LA GUIXA	Material	Hormigón
m	2.31 m	Uso del desagüe o alcantarillado	para evacuar sólamente aguas residu
Longitud inspeccionada [m]	2.31 m		

	Distancia [m]

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Distancia [m]		
1	0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, 1 CATA
2	0.00	BDB	Observación general
3	2.31	BDB	Observación general
4	2.31	BDCZ	Inspection abandonada

Nombre de sección	CATA2>A LOCALIZAR	Pozo de flujo ascendente	CATA2
Calle	MAJOR	Pozo de flujo descendente	A LOCALIZAR
Ciudad o población	SANT FOREST LA GUIXA	Material	Hormigón
m	6.92 m	Uso del desagüe o alcantarillado	para evacuar sólamente aguas residu
Longitud inspeccionada [m]	6.92 m		

	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, CATA2
2	2.50	BDB	Observación general
3	5.63	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 3 Reloj
4	6.92	BDB	Observación general
5	6.92	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción

Nombre de sección	P2>DEPURADORA	Pozo de flujo ascendente	P2
Calle	DEL CALL	Pozo de flujo descendente	DEPURADORA
Ciudad o población	SANT FOREST LA GUIXA	Material	Hormigón
m	11.28 m	Uso del desagüe o alcantarillado	para evacuar sólamente aguas residu
Longitud inspeccionada [m]	11.28 m		

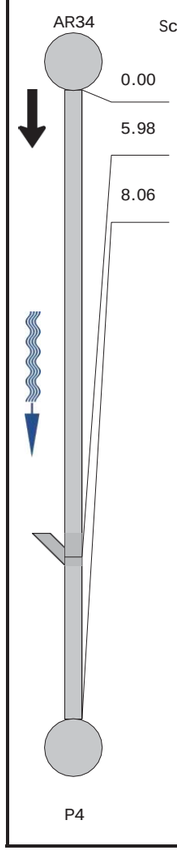
	Distancia [m]		
1	0	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P2
2	10.92	BDB	Observación general
3	11.28	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección **AR34>P4**	Ciudad o población **SANT FOREST LA GUIXA**	Calle **DEL CALL**
Fecha **29/7/2022**	Operador **I VIVAS**	Uso del desagüe o alcantarillado **para evacuar sólamente aguas residu**
Pozo de flujo ascendente **AR34**	Pozo de flujo descendente **P4**	Altura [mm] **500 mm**
m **8.06 m**	Longitud inspeccionada [m] **8.06 m**	Anchura [mm] **500 mm**
Flujo **AR34->P4**	Direction de la inspeccion **AR34->P4**	Material
Forma **circular**	Limpio	Video name **AR34_P4_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, AR34	00:00:02	AR34_P4_0001.jpg
5.98	BCAAA		Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:00:50	AR34_P4_0002.jpg AR34_P4_0003.jpg
8.06	BCEB		Nudo de final, cámara de inspección, P4 / LLEGADA A COLECTOR A INSPECCIONAR	00:03:13	AR34_P4_0004.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34>P4	**SANT FOREST LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_P4_0001.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:23**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, AR34

File name: **AR34_P4_0002.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:23**
Posición: **5.98 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **AR34_P4_0003.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:23**
Posición: **5.98 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
AR34>P4	**SANT FOREST LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **AR34_P4_0004.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:23**
Posición: **8.06 m**
Código: **BCEB**
Nudo de final, cámara de inspección, P4

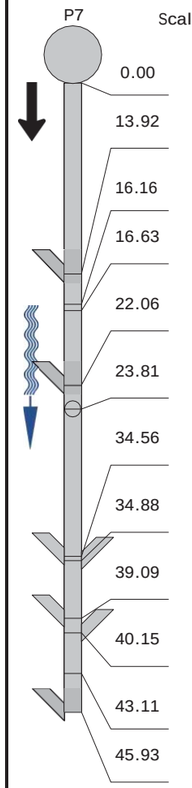
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
29/7/2022	**I VIVAS**	**para evacuar sólamente aguas residu**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P7	**CATA 2**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
75.89 m	**75.89 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P7->A CATA 2	**P7->A CATA 2**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P7_A SALTO_0001.mp4**

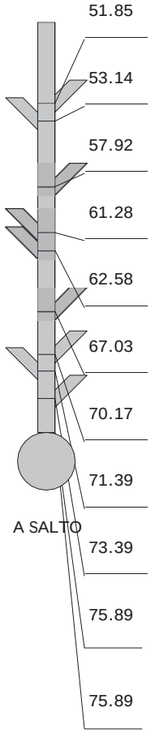


POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P7	00:00:02	P7_A SALTO_0001.jpg
13.92		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:00:49	P7_A SALTO_0002.jpg P7_A SALTO_0003.jpg
16.16		BDB	Observación general / SEDIMENTOS	00:01:06	P7_A SALTO_0004.jpg
16.63		BDB	Observación general / OBSTACULOS,PIEDRAS LA CAMARA NO PUEDE AVANZAR	00:04:38	P7_A SALTO_0005.jpg
22.06		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj	00:05:45	P7_A SALTO_0006.jpg P7_A SALTO_0007.jpg
23.81		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj	00:06:03	P7_A SALTO_0008.jpg P7_A SALTO_0009.jpg
34.56		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:06:51	P7_A SALTO_0010.jpg P7_A SALTO_0011.jpg
34.88		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj	00:07:08	P7_A SALTO_0012.jpg P7_A SALTO_0013.jpg
39.09		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 110 mm, anchura: 110 mm, a 1 Reloj	00:07:35	P7_A SALTO_0014.jpg P7_A SALTO_0015.jpg
40.15		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 11 Reloj	00:07:56	P7_A SALTO_0016.jpg P7_A SALTO_0017.jpg
43.11		BDB	Observación general / RITURA DE 11 A 2 HORAS	00:08:18	P7_A SALTO_0018.jpg
45.93		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj	00:08:44	P7_A SALTO_0019.jpg P7_A SALTO_0020.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	**Administrador**	**Contratista**
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
51.85		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 10 Reloj	00:09:34	P7_A SALTO_0021.jpg P7_A SALTO_0022.jpg
53.14		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj	00:09:52	P7_A SALTO_0023.jpg P7_A SALTO_0024.jpg
57.92		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:10:24	P7_A SALTO_0025.jpg P7_A SALTO_0026.jpg
61.28		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:10:51	P7_A SALTO_0027.jpg P7_A SALTO_0028.jpg
62.58		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:11:06	P7_A SALTO_0029.jpg P7_A SALTO_0030.jpg
67.03		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:11:32	P7_A SALTO_0031.jpg P7_A SALTO_0032.jpg
70.17		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:11:54	P7_A SALTO_0033.jpg P7_A SALTO_0034.jpg
71.39		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj	00:12:09	P7_A SALTO_0035.jpg P7_A SALTO_0036.jpg
73.39		BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj	00:12:27	P7_A SALTO_0037.jpg P7_A SALTO_0038.jpg
75.89		BDB	Observación general / LLEGADA A LA CATA PARA ABRIR EN EL SALTO,GALERIA A IZQUIERDAS CALLE DEL CALL	00:13:36	P7_A SALTO_0039.jpg P7_A SALTO_0040.jpg
75.89		BCEB	Nudo de final, cámara de inspección, A SALTO / ABRIR CATA EN SALTO	00:13:51	P7_A SALTO_0041.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0001.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P7

File name: **P7_A CATA 2_0002.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **13.92 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0003.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **13.92 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0004.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **16.16 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **P7_A CATA 2_0005.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **16.63 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **P7_A CATA 2_0006.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **22.06 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0007.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **22.06 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0008.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **23.81 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0009.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **23.81 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 12 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0010.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **34.56 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0011.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **34.56 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0012.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **34.88 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0013.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **34.88 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 10 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0014.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **39.09 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 110 mm, anchura: 110 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0015.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **39.09 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 110 mm, anchura: 110 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0016.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **40.15 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0017.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **40.15 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 120 mm, anchura: 120 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0018.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **43.11 m**
Código: **BDB**
Observación general

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0019.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **45.93 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0020.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **45.93 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0021.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **51.85 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 10 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A SALTO	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0022.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **51.85 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 10 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0023.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **53.14 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0024.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **53.14 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 2 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0025.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **57.92 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0026.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **57.92 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0027.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **61.28 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0028.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **61.28 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0029.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **62.58 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0030.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **62.58 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0031.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **67.03 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0032.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **67.03 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0033.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **70.17 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0034.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **70.17 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0035.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **71.39 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0036.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **71.39 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 1 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0037.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **73.39 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0038.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **73.39 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 200 mm, anchura: 200 mm, a 11 Reloj

File name: **P7_A CATA 2_0039.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **75.89 m**
Código: **BDB**
Observación general

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P7>A CATA 2	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P7_A CATA 2_0040.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **75.89 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **P7_A CATA 2_0041.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 08:51**
Posición: **75.89 m**
Código: **BCEB**
Nudo de final, cámara de inspección, A SALTO

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

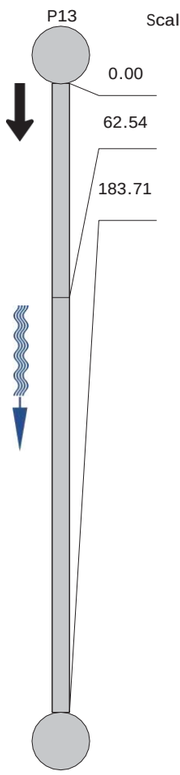
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P13>A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
29/7/2022	**I VIVAS**	**para evacuar sólamente aguas residu**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P13	**ALOCALIZAR**	**400 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
183.71 m	**183.71 m**	**400 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P13->ALOCALIZAR	**P13->ALOCALIZAR**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
circular		**P13_A LOCALIZAR_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA		Tipo de nudo de comienzo, registro, P13	00:00:02	P13_A LOCALIZAR_0001.jpg
62.54	BDB		Observación general / POZO OCULTO JUSTO DELANTE DE LA PANADERIA	00:03:17	P13_A LOCALIZAR_0002.jpg
183.71	BCEA		Nudo de final, registro, ALOCALIZAR / POZO NO LOCALIZABLE,LA CAMARA NO PUEDE SEGUIR POR SALTO	00:18:25	P13_A LOCALIZAR_0003.jpg P13_A LOCALIZAR_0004.jpg



HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P13>A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P13_A LOCALIZAR_0001.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 10:46**
Posición: **0.00 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P13

File name: **P13_A LOCALIZAR_0002.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 10:46**
Posición: **62.54 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **P13_A LOCALIZAR_0003.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 10:46**
Posición: **183.71 m**
Código: **BCEA**
Nudo de final, registro, ALOCALIZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P13>A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **P13_A LOCALIZAR_0004.jpg**

Inspection date and time: **29/7/2022 10:46**

Posición: **183.71 m**

Código: **BCEA**

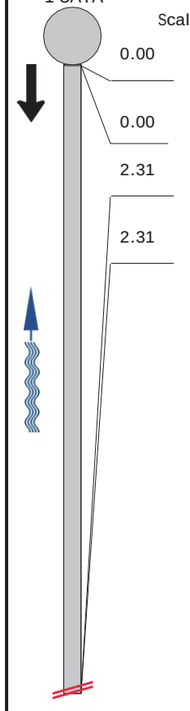
Nudo de final, registro, ALOCALIZAR

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
1CATA<A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
29/7/2022	**I VIVAS**	**para evacuar sólamente aguas residu**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
A LOCALIZAR	**1 CATA**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
2.31 m	**2.31 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
A LOCALIZAR->1 CATA	**1 CATA->A LOCALIZAR**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
rectangular		**1CATA_A LOCALIZAR_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00		BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, 1 CATA / INSPECCION CONEXION CASA	00:00:02	1CATA_A LOCALIZAR_0001.jpg
0.00		BDB	Observación general / CARRER DEL CALL	00:00:16	1CATA_A LOCALIZAR_0002.jpg
2.31		BDB	Observación general / LA CAMARA NO PUEDE AVANZAR,PARECE QUE EL COLECTOR VA RECTO	00:03:59	1CATA_A LOCALIZAR_0003.jpg
2.31		BDCZ	Inspection abandonada / LA CAMARA NO PUEDE AVANZAR ,PIEDRAS	00:04:15	1CATA_A LOCALIZAR_0004.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
1CATA<A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **1CATA_A LOCALIZAR_0001.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 12:36**
Posición: **0.00 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, 1 CATA

File name: **1CATA_A LOCALIZAR_0002.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 12:36**
Posición: **0.00 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **1CATA_A LOCALIZAR_0003.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 12:36**
Posición: **2.31 m**
Código: **BDB**
Observación general

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
1CATA<A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **1CATA_A LOCALIZAR_0004.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 12:36**
Posición: **2.31 m**
Código: **BDCZ**
Inspection abandonada

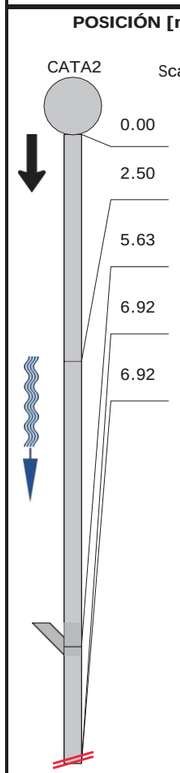
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
CATA2>A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
29/7/2022	**I VIVAS**	**para evacuar sólamente aguas residu**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
CATA2	**A LOCALIZAR**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
6.92 m	**6.92 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
CATA2->A LOCALIZAR	**CATA2->A LOCALIZAR**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
rectangular		**CATA2_A LOCALIZAR_0001.mp4**



POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, CATA2		00:00:02	CATA2_A LOCALIZAR_0001.jpg
2.50	BDB	Observación general / OBSTRUCCION,ALA CAMARA LE CUESTA AVANZAR		00:01:38	CATA2_A LOCALIZAR_0002.jpg
5.63	BCAAA	Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 3 Reloj		00:02:47	CATA2_A LOCALIZAR_0003.jpg CATA2_A LOCALIZAR_0004.jpg
6.92	BDB	Observación general / LA CAMARA NO PUEDE AVANZAR		00:03:49	CATA2_A LOCALIZAR_0005.jpg
6.92	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / PARECE QUE ESTE COLECTOR VA DE LA CATA2 A CATA 1		00:03:53	CATA2_A LOCALIZAR_0006.jpg

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
CATA2>A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **CATA2_A LOCALIZAR_0001.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:05**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, CATA2

File name: **CATA2_A LOCALIZAR_0002.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:05**
Posición: **2.50 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **CATA2_A LOCALIZAR_0003.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:05**
Posición: **5.63 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 3 Reloj

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
CATA2>A LOCALIZAR	**SANT FOREST LA GUIXA**	**MAJOR**

File name: **CATA2_A LOCALIZAR_0004.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:05**
Posición: **5.63 m**
Código: **BCAAA**
Unión, conexión abierta, altura: 300 mm, anchura: 300 mm, a 3 Reloj

File name: **CATA2_A LOCALIZAR_0005.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:05**
Posición: **6.92 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **CATA2_A LOCALIZAR_0006.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:05**
Posición: **6.92 m**
Código: **BDCA**
Inspección abandonada, obstrucción

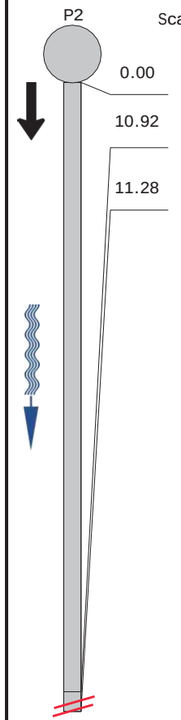
HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Informe de inspección de la sección

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P2>DEPURADORA	**SANT FOREST LA GUIXA**	**DEL CALL**
Fecha	Operador	Uso del desagüe o alcantarillado
29/7/2022	**I VIVAS**	**para evacuar sólamente aguas residu**
Pozo de flujo ascendente	Pozo de flujo descendente	Altura [mm]
P2	**DEPURADORA**	**500 mm**
m	Longitud inspeccionada [m]	Anchura [mm]
11.28 m	**11.28 m**	**500 mm**
Flujo	Direction de la inspeccion	Material
P2->DEPURADORA	**P2->DEPURADORA**	**Hormigón**
Forma	Limpio	Video name
en forma de U		**P2_DEPURADORA_0001.mp4**

POSICIÓN [m]	DC	CÓDIGO	OBSERVATION	VIDEO	FOTO



0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro, P2	00:00:02	P2_DEPURADORA_0001.jpg
10.92	BDB	Observación general / HORMIGON INCRUSTADO A LAS 8 HORAS LA CAMARA NO PASA	00:00:46	P2_DEPURADORA_0002.jpg
11.28	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción	00:01:34	P2_DEPURADORA_0003.jpg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HIDROTEC SANEJAMENT S.L
Avd. Can Sucarrats 69 08191 Rubi
info@hidrotec.com
93 544 23 44

Fotos

Nombre del proyecto	Impreso en	Def Standard
DIPUTACIO BARCELONA	**29/7/2022**	**EN13508~SPAIN**
Cliente	Administrador	Contratista
DIPUTACIO BARCELONA	**HIDROTEC SANEJAMENT SL**	**HIDROTEC SANEJAMENT S.L**

Nombre de sección	Ciudad o población	Calle
P2>DEPURADORA	**SANT FOREST LA GUIXA**	**DEL CALL**

File name: **P2_DEPURADORA_0001.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:39**
Posición: **0 m**
Código: **BCDA**
Tipo de nudo de comienzo, registro, P2

File name: **P2_DEPURADORA_0002.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:39**
Posición: **10.92 m**
Código: **BDB**
Observación general

File name: **P2_DEPURADORA_0003.jpg**
Inspection date and time: **29/7/2022 13:39**
Posición: **11.28 m**
Código: **BDCA**
Inspección abandonada, obstrucción

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

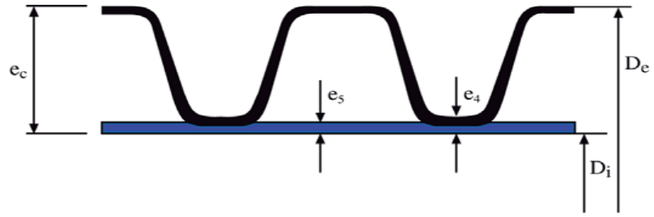
8. FITXA DE CARACTERÍSTIQUES DELS PRODUCTES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FICHA TÉCNICA

Tubería de SANEAMIENTO MAGNUM PEAD SN8

Normativa EN 13476-3:2007 (ISO 21138-3)



Serie Diámetros Externos	Diámetro Externo		Diámetro Interno		Espesores		Longitud Barras
DN/OD	Mínimo	Máximo	Mín.	Real	$e_{4, min.}$	$e_{5, min.}$	L
110	109.4	110.4	90	95	1.0	1.0	6,25 m ± 6 cm
125	124.3	125.4	105	107	1.1	1.0	6,25 m ± 6 cm
160	159.1	160.5	134	134	1.2	1.1	6,25 m ± 6 cm
200	198.8	200.6	167	172	1.4	1.1	6,25 m ± 6 cm
250	248.5	250.8	209	222	1.7	1.4	6,25 m ± 6 cm
315	313.2	316.0	263	272	1.9	1.6	6,25 m ± 6 cm
400	397.6	401.2	335	347	2.3	2.0	6,25 m ± 6 cm
500	497.0	501.5	418	433	2.8	2.8	6,25 m ± 6 cm
630	626.2	631.9	527	546	3.3	3.3	6,25 m ± 6 cm
800	795.2	802.4	669	693	4.1	4.1	6,25 m ± 6 cm
1000	994.0	1003.0	837	867	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm
1200	1192.8	1203.6	1005	1036	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

Producto	Tubería MAGNUM PEAD SN8
Normativa de fabricación	UNE EN 13476-3:2007
Rigidez anular (SN) media	≥ 8 kN/m²
Color estándar de producción (externo/interno)	Negro / Azul
Formato de presentación	Barras 6,25 m incluido sistema de unión
Material pared externa	Polietileno Alta Densidad (PEAD)
Material pared interna	Polietileno Alta Densidad (PEAD)

Pruebas de control de calidad realizadas sobre la tubería MAGNUM PEAD SN8 de acuerdo con lo especificado en la normativa EN 13476-3:

1. ***PRUEBAS FÍSICAS (sobre el producto final y la materia prima):***

- **Índice de fluidez (Melt flow)**– Norma ISO 1133: 1987 – (Parámetros de prueba: 190°C / 2.16 kg / 10 min) – Prueba realizada sobre la materia prima y el producto final → IFM ≤ 1,6g/10min
- **Densidad** –ISO 1183 : 1987 – (Temperatura de prueba: 23° C) – Prueba realizada sobre la materia prima → Densidad ≥ 930 kg/m³
- **Estabilidad Térmica** (**O.I.T)** – Norma EN 728 – (Temperatura de prueba: 200° C) – Prueba realizada sobre la materia prima → OIT ≥ 20 min.
- **Contenido en negro de humo (Master)** – Norma ASTM D 1603 – (Parámetro de prueba: Tª de 600° C en una atmósfera de nitrógeno) – Prueba realizada sobre la meteria prima y sobre la pared externa del producto acabado → Master 2,0 - 2,5 %
- **Ensayo de estufa (Oven test)** – Norma ISO 12091 – (Temperatura de prueba: 150±2 °C; tiempo de prueba: 30 min para e ≤ 8 mm y 60 min para e > 8 mm.) – Prueba realizada sobre el producto acabado.

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. ***PRUEBAS MECÁNICAS (sobre el producto final)***

Característica	Requisitos (resultado de la prueba)	Parámetros de prueba		Método de ensayo
		Característica	Valor	
Rigidez anular	≥ SN 8	Prueba a deformación del 3% del diámetro, conforme a EN ISO 9969		UNE EN ISO 9969
Prueba de impacto	TIR ≤ 10%	Temperatura Condiciones Percutor Masa percusor DN 110 DN 125 DN 160 DN 200 DN 250 DN ≥315 Altura de caída del percutor: DN ≤ 110 mm DN > 110 mm	0ºc Agua/aire d90 0,5 Kg. 0,8 Kg. 1,0 Kg. 1,6 Kg. 2,5 Kg. 3,2 Kg. 1600 mm. 2000 mm.	EN 774
Flexibilidad anular	Sin deformaciones ni rotura, no deben aparecer fisuras ni delaminaciones, sin disminución de la fuerza	Deformación Posición muestra	30% D_{em} 0º - 45º - 90º	UNE EN 1446
Coeficiente de Fluencia (Ensayo del Creep)	≤ 4 para una extrapolación de 2 años	Conforme EN ISO 9967		EN ISO 9967

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

3. ***PRUEBAS FUNCIONALES (sobre el producto final)***

Característica	Requisitos	Parámetro de prueba		Método de ensayo
		Característica	Valor	
Prueba de estanqueidad de la unión		Temperatura Deformación del macho Deformación de embocadura	23±2 ºC ≥ 10 % ≥ 5 %	UNE EN 1277 (Método 4 – condición B)
	Sin fugas	Presión de agua	0,05	
	Sin fugas	Presión de agua	0,5	
	≤ -0,27 bar	Presión de aire	-0,3	
		Temperatura Deformación angular: DN ≤ 315 315 < DN ≤ 630 DN > 630	23±2 ºC 2º 1,5º 1º	UNE EN 1277 (Método 4 – condición C)
	Sin fugas	Presión de agua	0,05	
	Sin fugas	Presión de agua	0,5	
	≤ -0,27 bar	Presión de aire	-0,3	

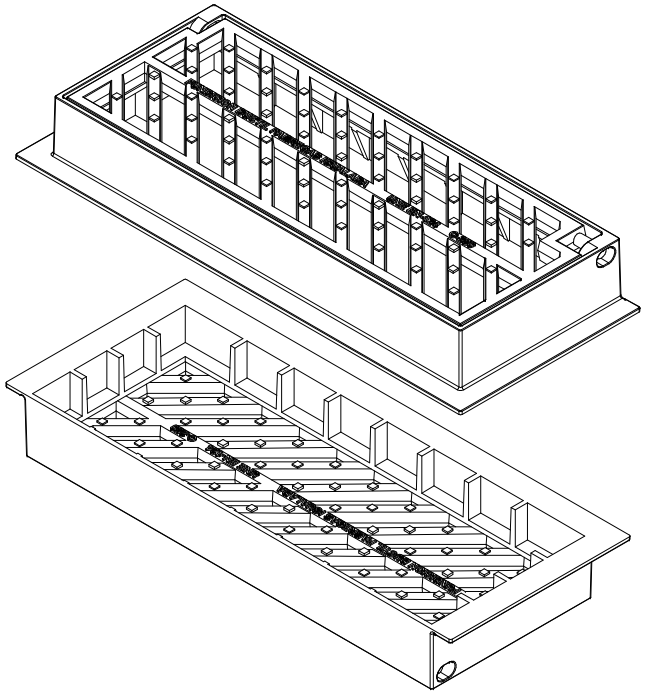
FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

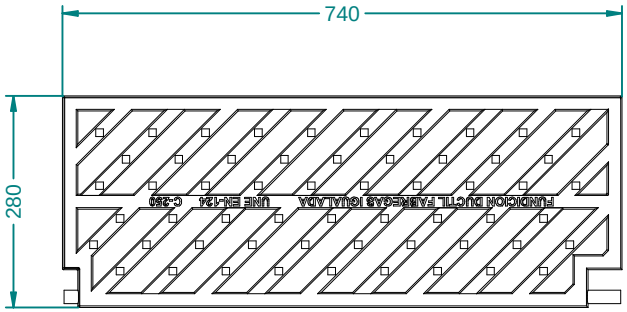
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

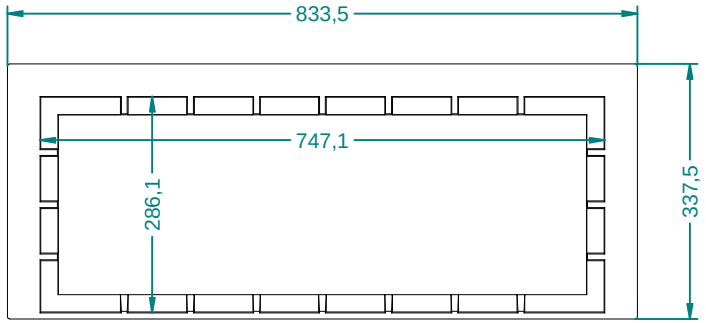
M-3B

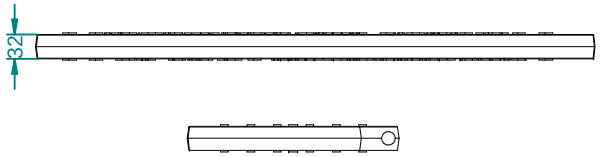
Reja y marco imbornal Barcelona.

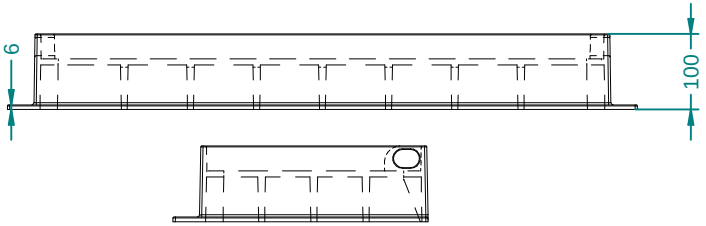
Revision: 01 - 01/01/2013

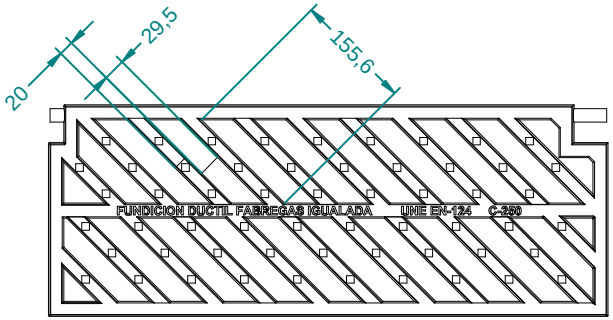


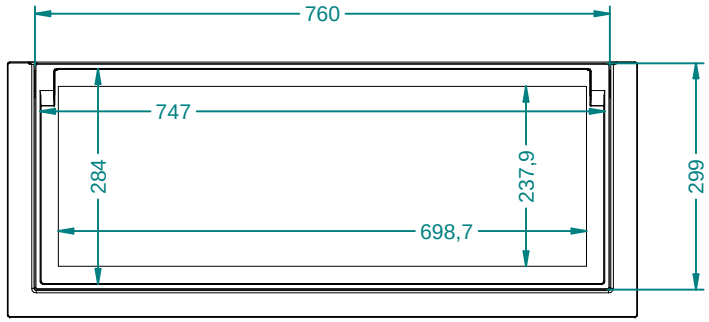












Material: Fundicion ductil GGG40
Peso: 41,029 kg
Acabado: Pintado negro
Norma: EN-124
Clase: C-250
Superficie de absorción: 899.71 cm^2

Características especiales:
La reja es reversible para facilitar la absorción del agua según el sentido de la pendiente.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

WWW.GRUPFABREGAS.COM

DISPOSITIVO DE CIERRE

SOLO7SP 4L EN124 D400 AENOR

REGISTRO SOLO

Clase D400
EN124-2 : 2015
Fundición EN GJS 500-7

ISO 1083 / EN1563

33/5

CARACTERISTICAS :

- *Material(es) :*
  Fundición GE 500-7 según ISO 1083 / EN1563
- *Carga de ensayo :*
  400 kN según EN 124. Lugar de instalación Grupo 4 - vias de circulación de carreteras, incluyendo calles peatonales, arcén estabilizado y areas de estacionamiento para todo tipo de vehiculos (y grupos inferiores).
- *Revestimiento :*
  Pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.
- *Certificado de producto :*
  AENOR

PARTICULARIDADES :

- *Peso :*
  De la tapa : 67.7 Kg
  Total del dispositivo : 121,518 kg.
- *Aspecto de superficie :*
  Tapa con relieve antideslizante tipo 4L patentado.
- *Asientos permitiendo estabilidad y ausencia de ruído :*
  Soporte elástico con perfil especial.
- *Presión de apoyo del marco :*
  p ≤ 7.5 N/mm².
- *Aseguramiento tapa/marco :*
  Por suficiente masa de superficie.
  Altura de encastre : e= 85 mm.
- *Tipo marco :*
  Cuadrado monobloque moldeado.
  Altura : 125 mm
- *Tipo tapa :*
  C : diámetro exterior : 774 mm.
- *Articulación :*
  Bloqueo anti retorno a 90° evitando el cierre accidental, marca de identificación "S".
  Angulo de apertura ≈ 120°.

OPCION(ES) :

Marcado: a consultar.

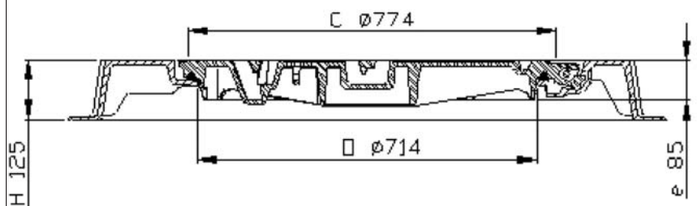
Dimensiones del marcado según dimensión del elemento.

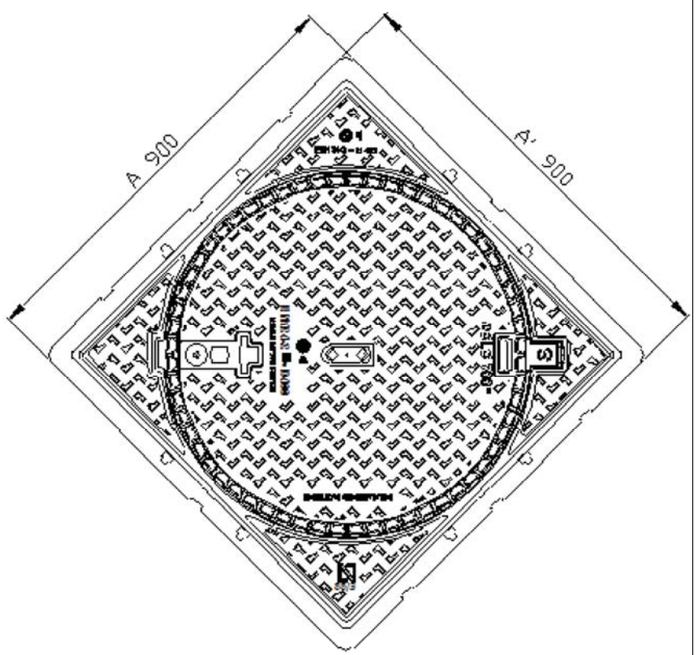
MANIPULACIÓN :

La tapa va equipada con un orificio de llave para manipularla con la ayuda de un pico o gancho.

La tapa esta equipada de una muesca cerca de la articulación para ayudar a levantarla cuando está bloqueada a 90° mediante pico o gancho.

La tapa se extrae a 120°.





Pesos (kg), dimensiones (mm), y esquemas son orientativos.

- Modificaciones reservadas.

- Difusión no controlada.

C O N F I D E N C I A L
Propiedad de EJ EMEA
No puede ser utilizado por terceros sin su autorización.

EJ
ZI De Marivaux | Saint-Crépin Ibouvillers |
BP50409 | 60544 Méru Cedex | France

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001 - ISO 50001

ejco.com

N° Ficha : FT_534043
Fecha MàJ : 05.03.2020
Imprimido el : 09.03.2020

DISPOSITIVO DE CIERRE

GEO PKSR D400 AE

REGISTRO DE CALZADA

Clase D400
EN124-2 : 2015
Fundición GE 500-7 según ISO 1083 / EN1563

33/5

CARACTERISTICAS :

- *Material(es) :*
  Fundición GE 500-7 según ISO 1083 / EN1563
- *Carga de ensayo :*
  400 kN según EN 124. Lugar de instalación Grupo 4 - vias de circulación de carreteras, incluyendo calles peatonales, arcén estabilizado y areas de estacionamiento para todo tipo de vehiculos (y grupos inferiores).
- *Revestimiento :*
  Pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.
- *Certificado de producto :*
  AENOR

PARTICULARIDADES :

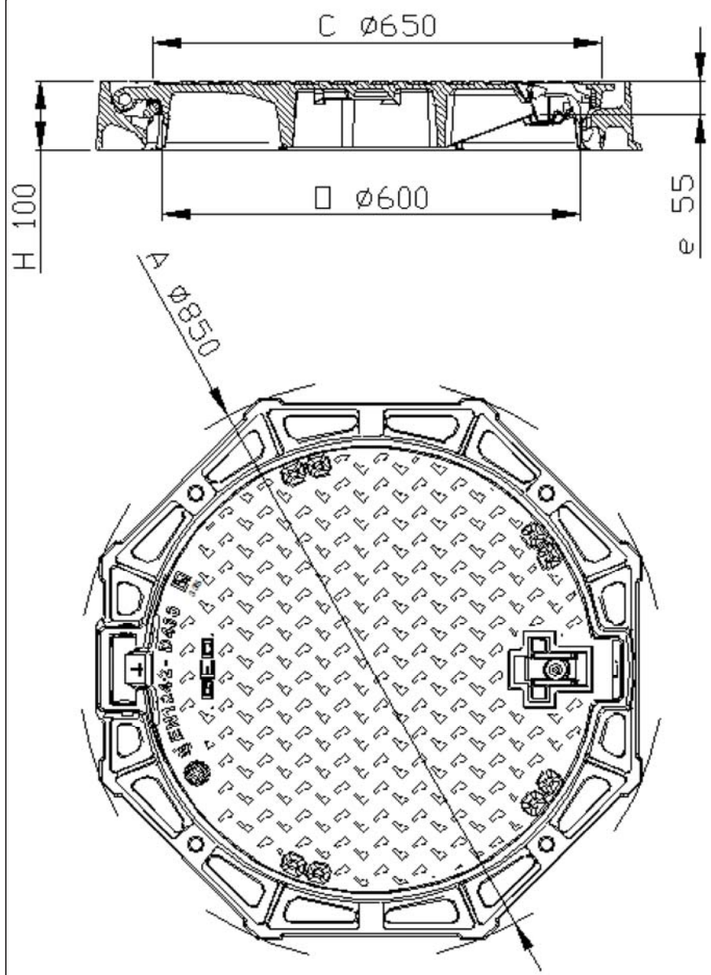
- *Peso :*
  De la tapa : 31.22 Kg
  Total del dispositivo : 56.02 kg.
- *Asientos permitiendo estabilidad y ausencia de ruído :*
  Soporte elástico polietileno clipado sobre el marco.
- *Presión de apoyo del marco :*
  p ≤ 7.5 N/mm².
- *Aspecto de superficie :*
  Tapa con relieve antideslizante tipo 4L patentado.
- *Aseguramiento tapa/marco :*
  Asegurado por el cierre (tirador).
- *Tipo marco :*
  Octogonal monobloque moldeado, inscribiéndose en un círculo de Ø 850 mm.
- *Tipo tapa :*
  C : diámetro exterior : 650 mm.
  Autocentrada en su marco por 5 guías.
- *Articulación :*
  De seguridad (Bloqueo anti retorno a 90° evitando el cierre accidental " ⊥ ").
  La articulación puede pasar a ser cautiva :- Antes del sellado con hormigón, con eje Ø12 mm maxi y de largo 180 mm.
  - Después del sellado : con un Kit "eje con resorte", código 534814
  Angulo de apertura ≈ 110° aprox.
- *Nota(s) :*
  Dispositivo al que se le puede añadir un cierre de seguridad despues de perforar el refrentado. Ver documentación : NDA284.
  Kit retrofit de cierre (Código : 554809 01)

OPCION(ES) :

Marcado : Otros marcados, consultarnos

INGENIERIA CIVIL :

El marco lleva orificios de > 20 mm para fijación sobre círculo ∅ 740 mm , si necesario.



Pesos (kg), dimensiones (mm), y esquemas son orientativos.

- Modificaciones reservadas.

- Difusión no controlada.

C O N F I D E N C I A L
Propiedad de EJ EMEA
No puede ser utilizado por terceros sin su autorización.

EJ
ZI De Marivaux | Saint-Crépin Ibouvillers |
BP50409 | 60544 Méru Cedex | France

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001 - ISO 50001

ejco.com

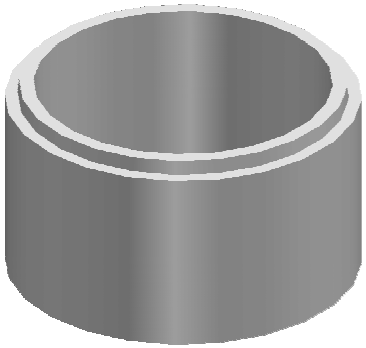
N° Ficha : FT_536350
Fecha MàJ : 17.01.2020
Imprimido el : 18.01.2020

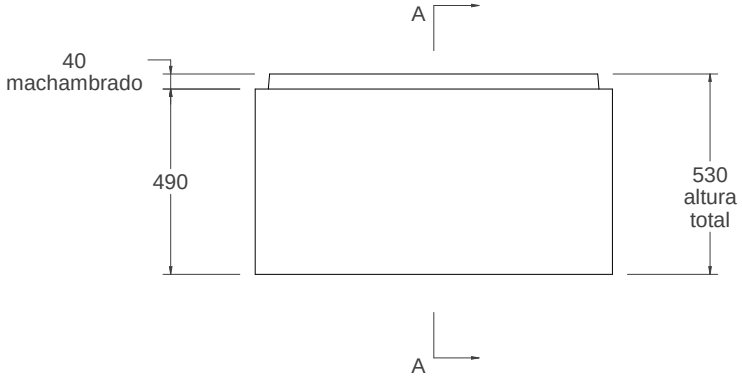
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

80X50
Anillo de realce para pozo

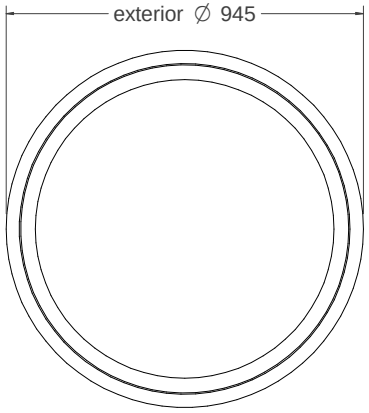
Igualada Prefabricados





vista alzado
1:20

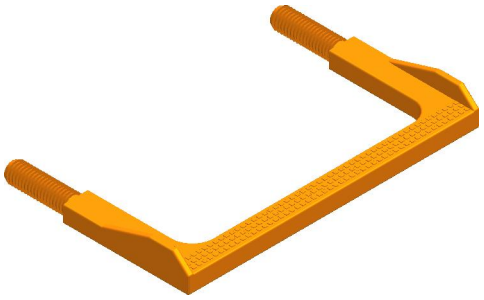
Corte A-A
1:20

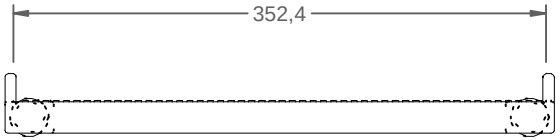


vista en planta
1:20

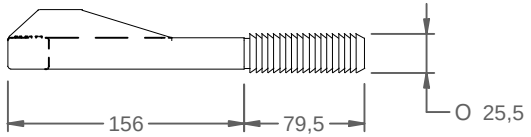
Material: HORMIGON H-200
Peso: 360,0 kg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
WWW.GRUPFABREGAS.COM

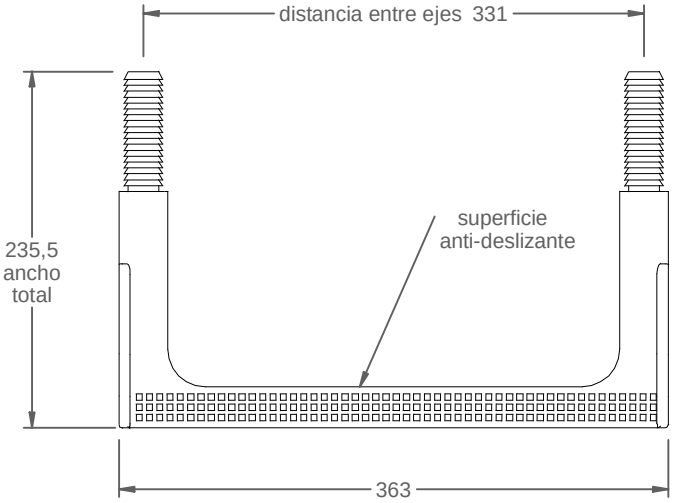




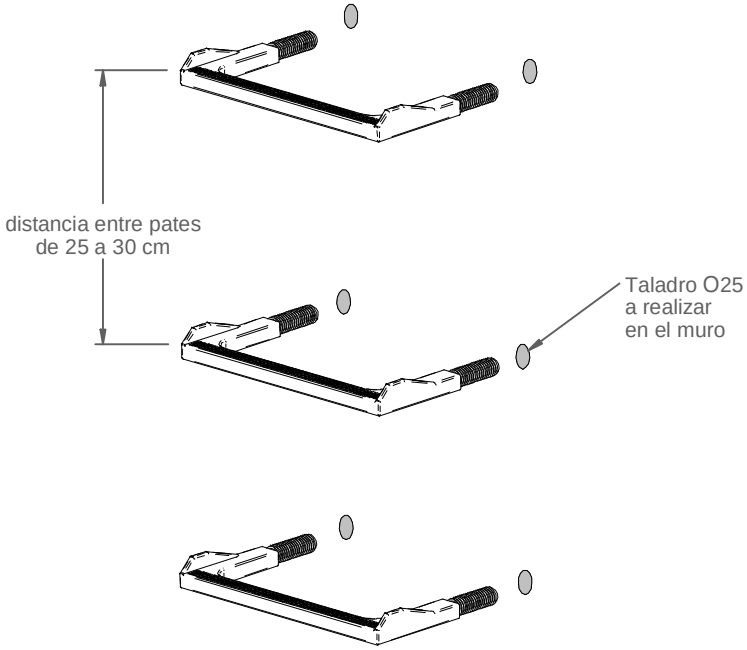
vista alzado
1:5



vista lateral
1:5



vista en planta
1:5



detalle colocación

Material:

Varilla de acero corrugada de O12 mm
Recubrimiento de polipropileno

Peso: 1 Kgr.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
WWW.GRUPFABREGAS.COM

ANNEX NÚM. 12 ENLLUMENAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 CÀLCULS LUMÍNICS

02 FITXES DE CARACTERÍSTIQUES

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2022_1188_Sentfores - Vic

Estudi realitzat amb mòduls i lluminàries BENITO_NOVATILU

10x FUSION S 30W AE 3000K
6x FUSION S 40W AE 3000K

V2

Fecha: 10.01.2023
Proyecto elaborado por: Lighting Dept.

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Índice

2022_1188_Sentfores - Vic
Portada del proyecto 1
Índice 2
Escena exterior
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 8
Rendering (procesado) en 3D 9
Rendering (procesado) de colores falsos 10
Superficies exteriores
Calçada tram 1
Isolíneas (E, perpendicular) 11
Calçada tram 3
Isolíneas (E, perpendicular) 12
Calçada tram 2
Isolíneas (E, perpendicular) 13
Vorera 1
Isolíneas (E, perpendicular) 14
Vorera 2
Isolíneas (E, perpendicular) 15
TRAM 1 i 3
Datos de planificación 16
Lista de luminarias 17
Resultados luminotécnicos 18
Rendering (procesado) en 3D 20
Rendering (procesado) de colores falsos 21
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 22
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 23
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 24
TRAM 2
Datos de planificación 25
Lista de luminarias 26
Resultados luminotécnicos 27
Rendering (procesado) en 3D 29
Rendering (procesado) de colores falsos 30
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 31
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 32
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 33

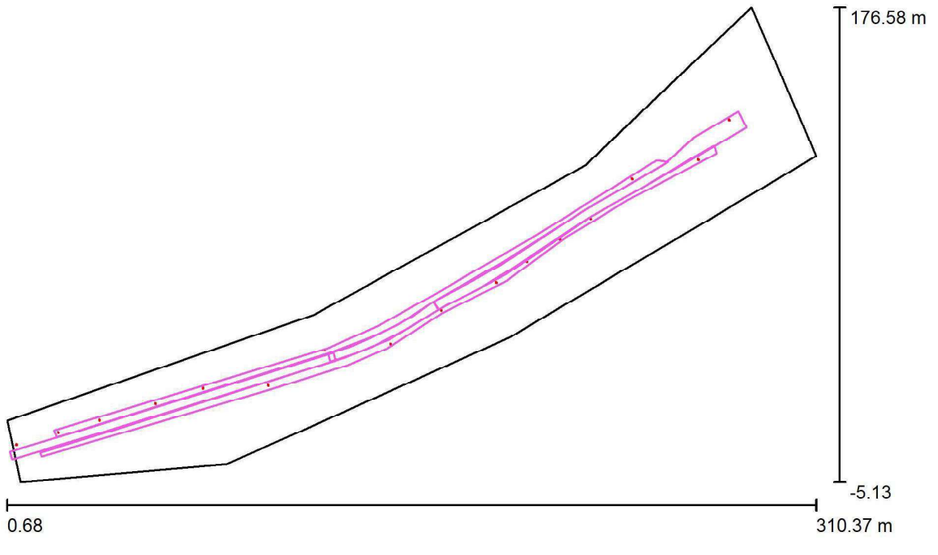
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:2214

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	BENITO - NOVATILU ALFUS30 AE 3 FUSION S 30 AE 3000K 16 (1.000)	3959	3959	30.0
2	6	BENITO - NOVATILU ALFUS40 AE 3 FUSION S 40 AE 3000K 16 (1.000)	5522	5522	40.0
		Total:	72717	Total: 72722	540.0

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

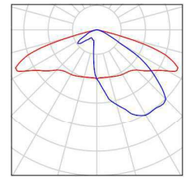
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Lista de luminarias

10 Pieza

BENITO - NOVATILU ALFUS30 AE 3 FUSION S 30 AE 3000K 16
N° de artículo: ALFUS30 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 3959 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3959 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

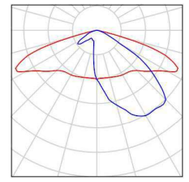
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



6 Pieza

BENITO - NOVATILU ALFUS40 AE 3 FUSION S 40 AE 3000K 16
N° de artículo: ALFUS40 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 5522 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5522 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

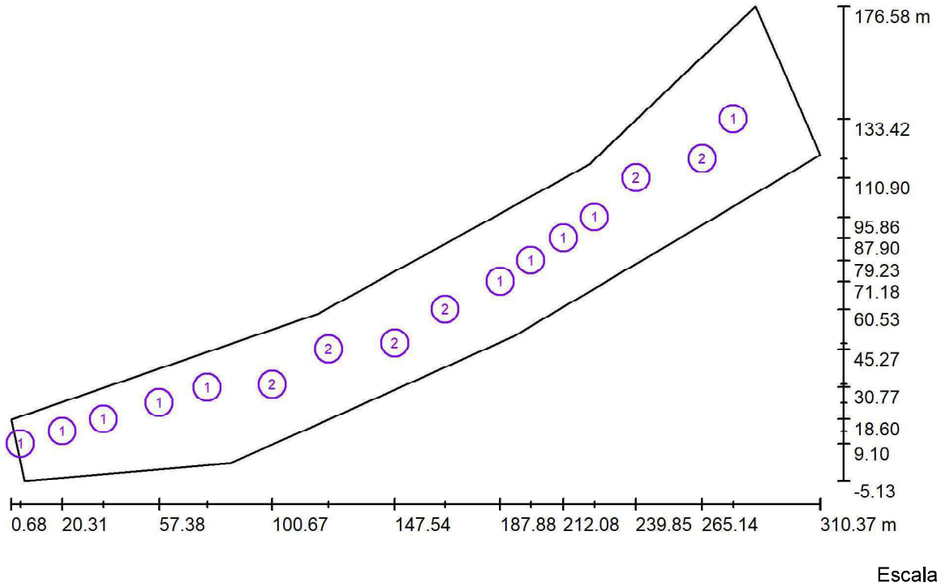


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 2214

Lista de piezas - Luminarias

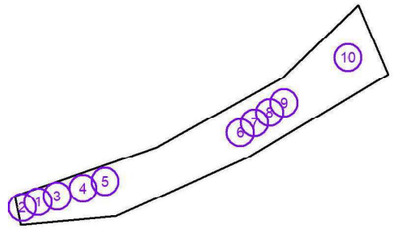
N°	Pieza	Designación
1	10	BENITO - NOVATILU ALFUS30 AE 3 FUSION S 30 AE 3000K 16
2	6	BENITO - NOVATILU ALFUS40 AE 3 FUSION S 40 AE 3000K 16

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

BENITO - NOVATILU ALFUS30 AE 3 FUSION S 30 AE 3000K 16
3959 lm, 30.0 W, 1 x 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	20.314	13.900	6.000	0.0	0.0	-160.4
2	4.308	9.096	6.000	0.0	0.0	-163.8
3	36.061	18.602	6.000	0.0	0.0	-161.9
4	57.382	24.871	6.000	0.0	0.0	-164.8
5	75.736	30.770	6.000	0.0	0.0	-161.9
6	187.879	71.182	6.000	0.0	0.0	27.5
7	199.574	79.227	6.000	0.0	0.0	35.6
8	212.077	87.898	6.000	0.0	0.0	32.5
9	223.928	95.862	6.000	0.0	0.0	29.0
10	277.019	133.420	6.000	0.0	0.0	-147.4

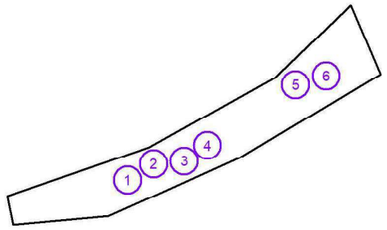
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

BENITO - NOVATILU ALFUS40 AE 3 FUSION S 40 AE 3000K 16
5522 lm, 40.0 W, 1 x 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	100.665	31.866	6.000	0.0	0.0	17.9
2	122.184	45.273	6.000	0.0	0.0	-157.1
3	147.537	47.548	6.000	0.0	0.0	27.5
4	166.788	60.531	6.000	0.0	0.0	27.5
5	239.845	110.905	6.000	0.0	0.0	-146.9
6	265.137	118.238	6.000	0.0	0.0	31.0

2022_1188_Sentfores - Vic

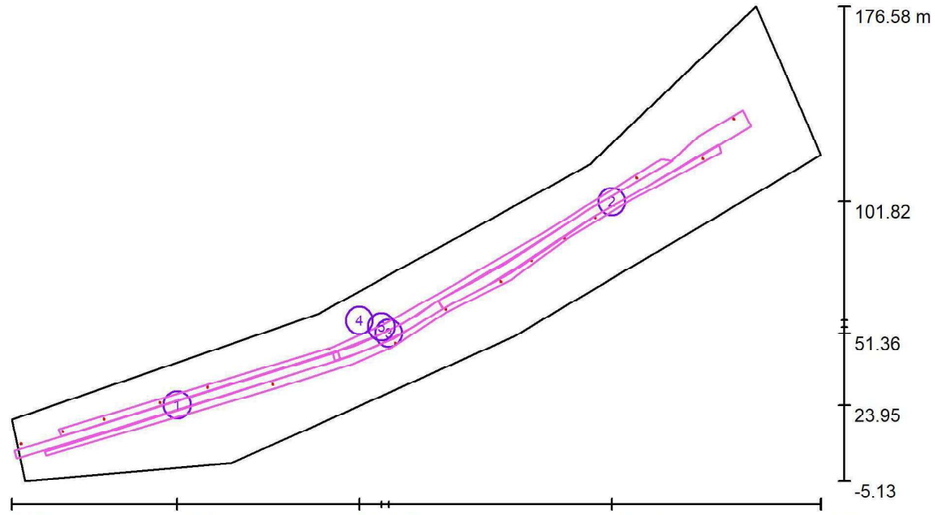
BENITO NOVATILU

10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 2214

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Calçada tram 1	perpendicular	99 x 3	20	9.20	41	0.450	0.226
2	Calçada tram 3	perpendicular	115 x 5	21	8.92	41	0.416	0.217
3	Calçada tram 2	perpendicular	128 x 32	21	10	40	0.491	0.254
4	Vorera 1	perpendicular	119 x 9	14	5.75	31	0.401	0.187
5	Vorera 2	perpendicular	119 x 9	13	5.76	40	0.431	0.146

Resumen de los resultados

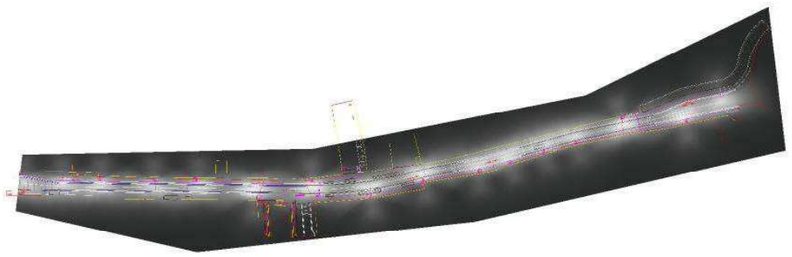
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	5	17	5.75	41	0.33	0.14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Rendering (procesado) en 3D



2022_1188_Sentfores - Vic

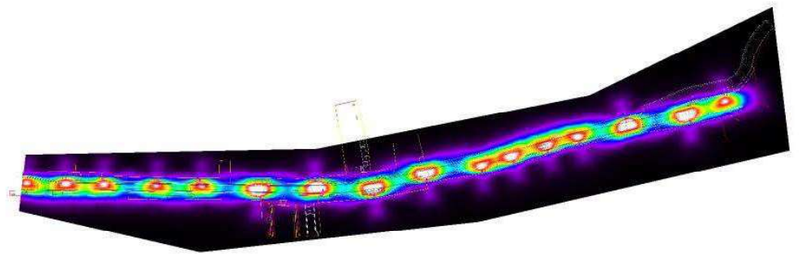
BENITO NOVATILU

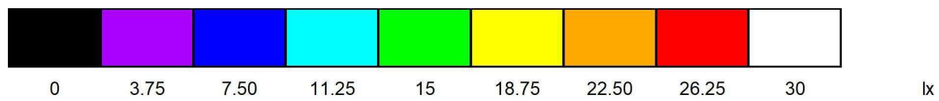
10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Rendering (procesado) de colores falsos





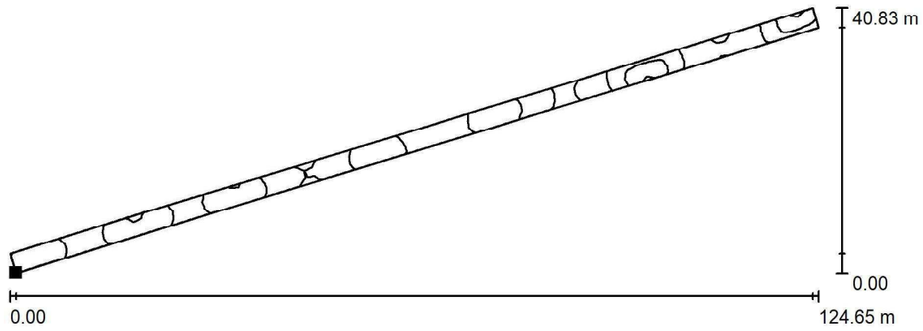
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

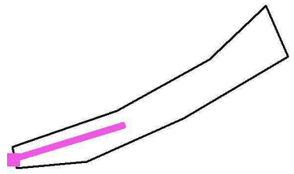
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Calçada tram 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 892

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(2.673 m, 3.532 m, 0.000 m)



Trama: 99 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	9.20	41	0.450	0.226

2022_1188_Sentfores - Vic

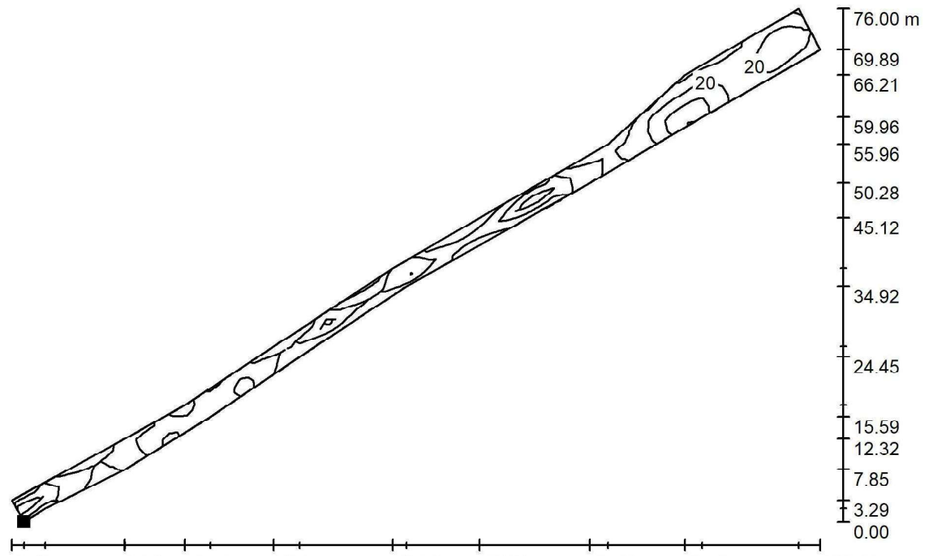
BENITO NOVATILU

10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

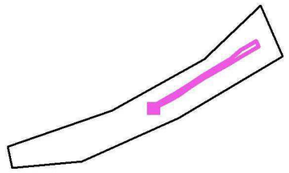
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Calçada tram 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 857

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(165.718 m, 60.589 m, 0.000 m)



Trama: 115 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	8.92	41	0.416	0.217

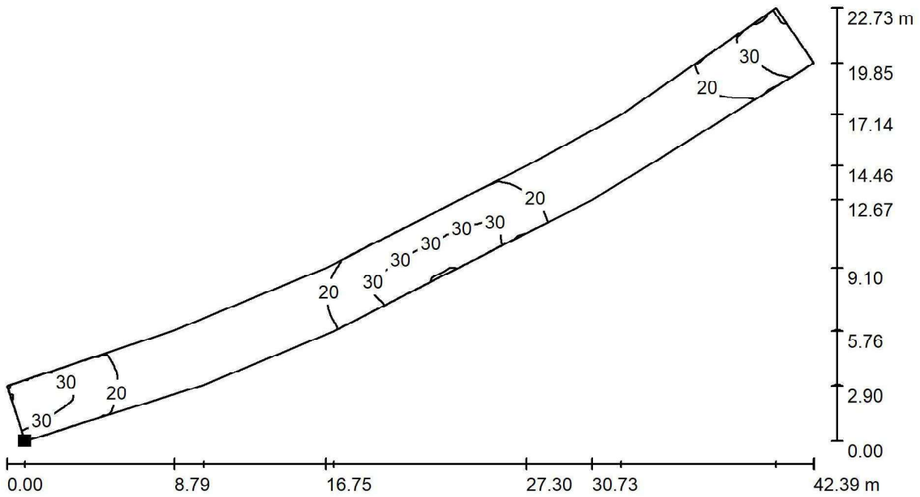
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

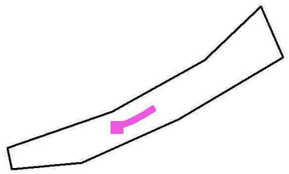
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Calçada tram 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 304

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(124.416 m, 41.001 m, 0.000 m)



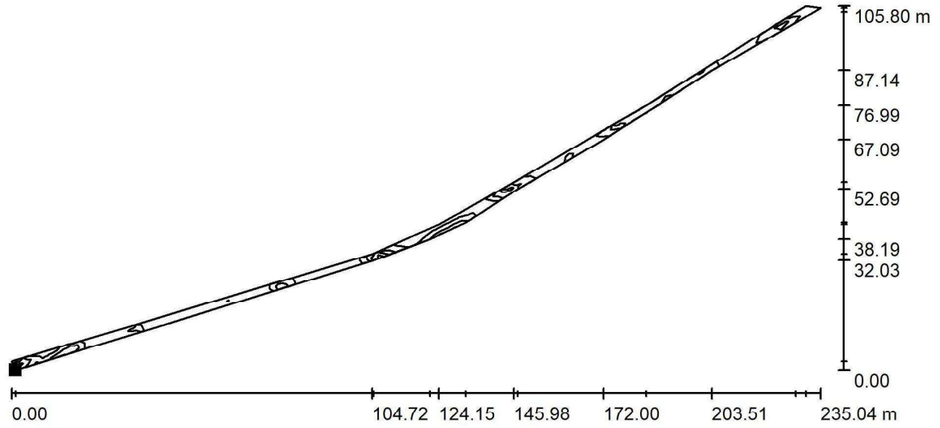
Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	10	40	0.491	0.254

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

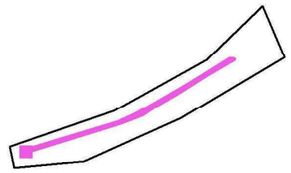
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Vorera 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 1681

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(19.734 m, 12.166 m, 0.000 m)



Trama: 119 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	5.75	31	0.401	0.187

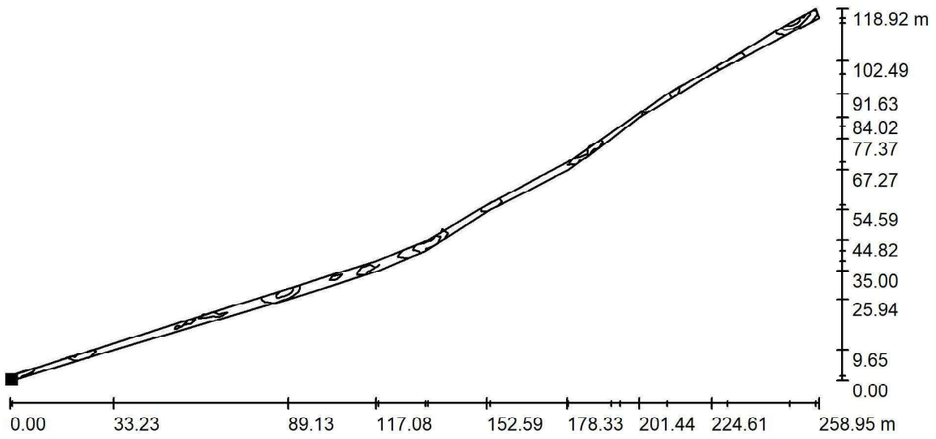
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

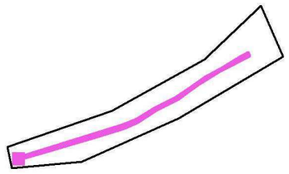
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior / Vorera 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 1852

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(13.964 m, 4.651 m, 0.000 m)



Trama: 119 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	5.76	40	0.431	0.146

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

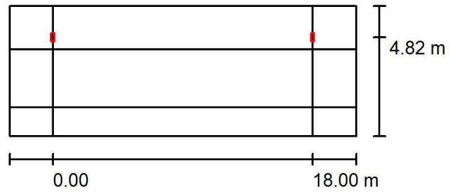
TRAM 1 i 3 / Datos de planificación

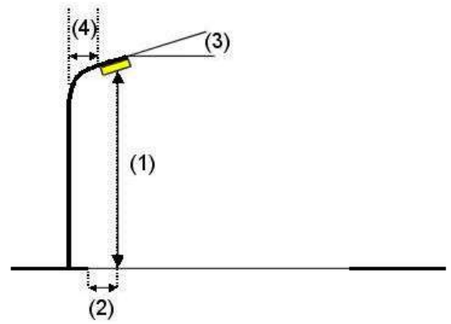
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	BENITO - NOVATILU ALFUS30 AE 3 FUSION S 30 AE 3000K 16
Flujo luminoso (Luminaria):	3959 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3959 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	18.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	5.872 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.820 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 503 cd/klm
con 80°: 27 cd/klm
con 90°: 0.71 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

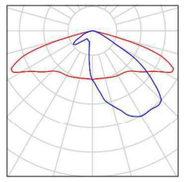
BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 1 i 3 / Lista de luminarias

BENITO - NOVATILU ALFUS30 AE 3 FUSION S 30 AE 3000K 16
N° de artículo: ALFUS30 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 3959 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3959 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2022_1188_Sentfores - Vic

10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 1 i 3 / Resultados luminotécnicos

Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:172

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 18.000 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	21.07	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 1 i 3 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 18.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.51	4.23
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 18.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	14.48	10.17
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

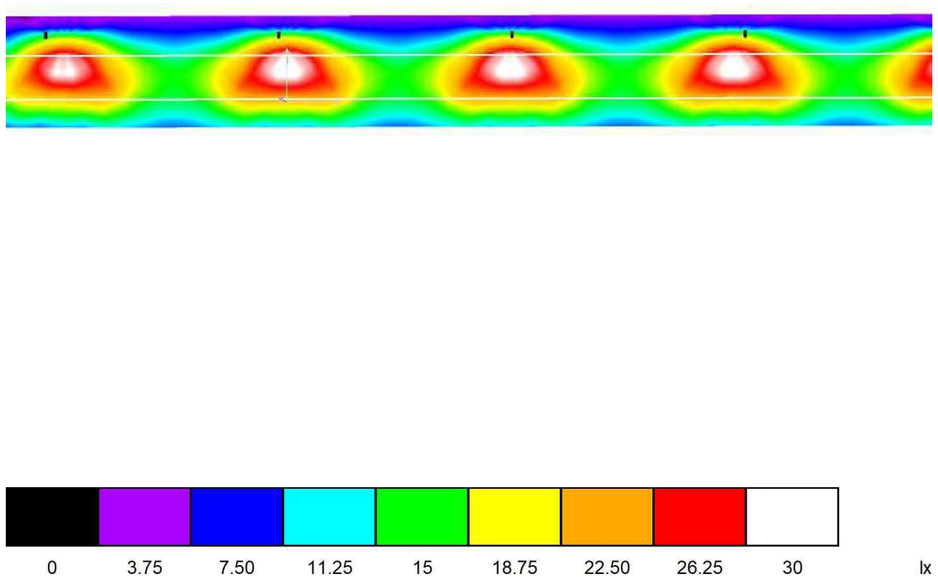
TRAM 1 i 3 / Rendering (procesado) en 3D

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 1 i 3 / Rendering (procesado) de colores falsos



2022_1188_Sentfores - Vic

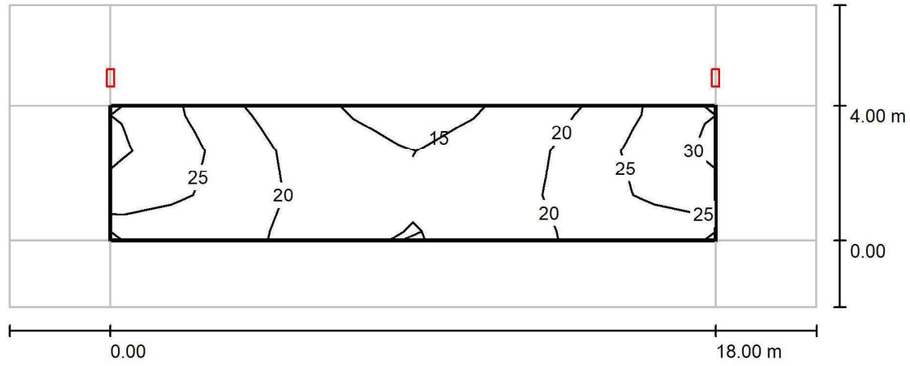
BENITO NOVATILU

10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 1 i 3 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	14	30	0.676	0.475

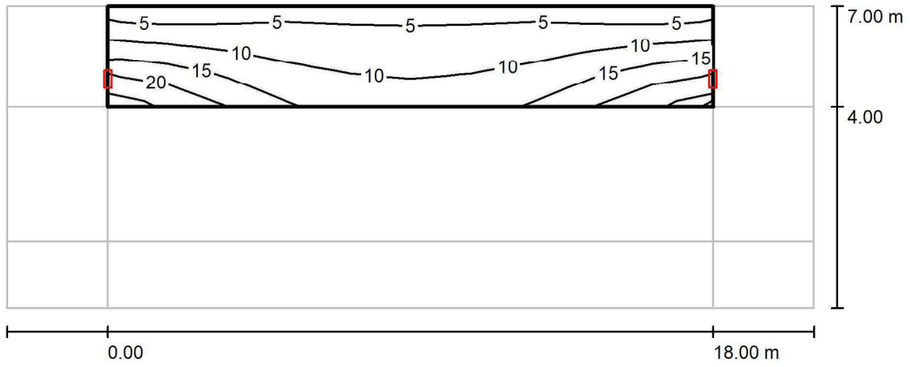
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 1 i 3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

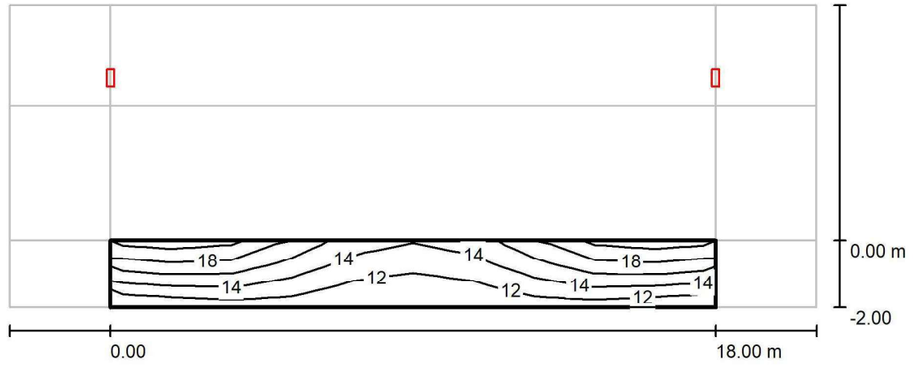
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	4.23	23	0.402	0.184

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 1 i 3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	10	20	0.702	0.510

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

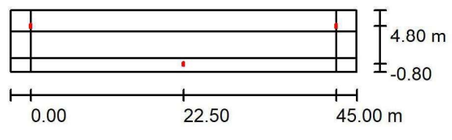
TRAM 2 / Datos de planificación

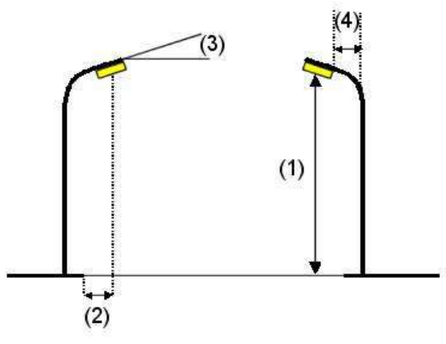
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	BENITO - NOVATILU ALFUS40 AE 3 FUSION S 40 AE 3000K 16
Flujo luminoso (Luminaria):	5522 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5522 lm
Potencia de las luminarias:	40.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	45.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	5.872 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 508 cd/klm
con 80°: 29 cd/klm
con 90°: 0.71 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

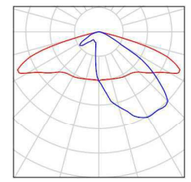
BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Lista de luminarias

BENITO - NOVATILU ALFUS40 AE 3 FUSION S 40 AE 3000K 16
N° de artículo: ALFUS40 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 5522 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5522 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

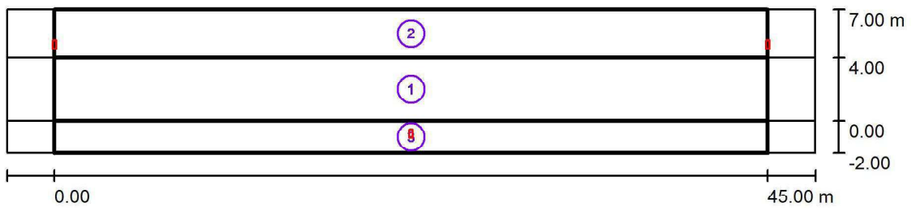


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:365

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 45.000 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 15 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	23.35	0.55
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

2022_1188_Sentfores - Vic

BENITO NOVATILU

10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 45.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 15 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.86	5.81
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 45.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 15 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.33	8.61
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Rendering (procesado) en 3D

2022_1188_Sentfores - Vic

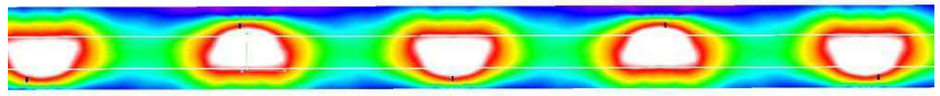
BENITO NOVATILU

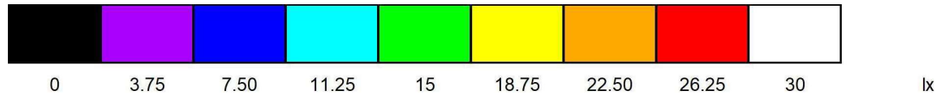
10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Rendering (procesado) de colores falsos





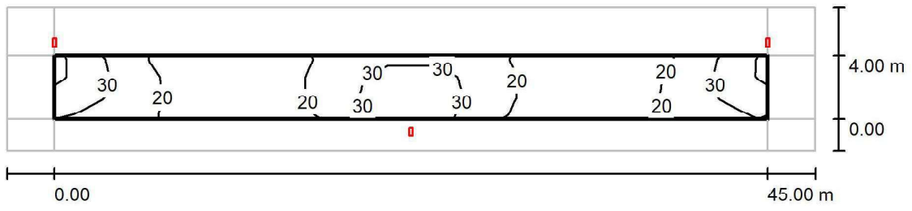
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 365

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	13	39	0.554	0.328

2022_1188_Sentfores - Vic

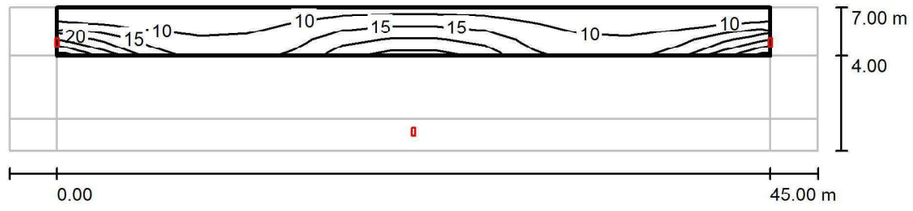
BENITO NOVATILU

10.01.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 365

Trama: 15 x 3 Puntos

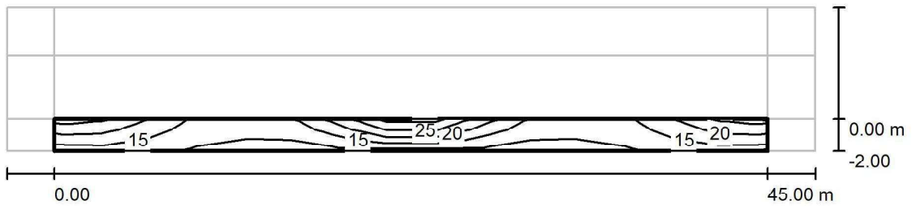
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	5.81	29	0.452	0.202

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

TRAM 2 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 365

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	8.61	32	0.562	0.272

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ALFUS

Llumenera

FUSION S

Lluminària Funcional o de Vial amb forma aerodinàmica i alhora amb un disseny que augmenta la superfície de dissipació, permetent a la mateixa lluminària, arribar a rendiments superiors. Tres mesures diferents amb un ampli rang de potències, entre 20W i 240W. El cos és de dues peces desmuntables sense eines. Això facilita els treballs de manteniment evitant manipular la lluminària en altura. Preparada per a qualsevol sistema de telegestió.

AVANTATGES:

- Alta eficiència. Fins a 145 lm/W reals
- 3 Mides diferents. De 20W fins a 240W
- Doble cavitat, Driver i Grup Òptic
- Cos desmuntable en 2 peces sense eines
- 18 Distribucions lumíniques diferents
- Estandard Zhaga (Book 15)
- Ready 4IoT. Preparada per a la connectivitat

APLICACIONS:

- Carrils Bici i Zones 30
- Vies Urbanes i Carrers Residencials
- Avingudes urbanes
- Zones Industrials i Aparcaments
- Carreteres Interurbanes i Rotondes
- Autovies i Autopistes

DETALLS:

Cos extraïble, SENSE EINES.

Sistema d'obertura sense eines.

Obertura Basculant. Doble Cavitat.

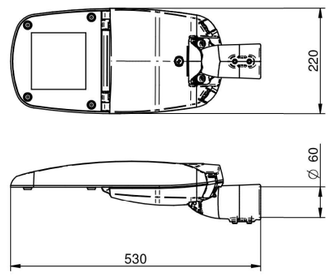
Fitxa de projecte | CAD | Catàleg | BIM | Imatge HD

El Grup BENITO NOVATILU es reserva el dret de realitzar modificacions als seus productes sense previ avís.

CARACTERÍSTIQUES:

Material cos:	Fundició d'alumini injectat a pressió del tipus EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons la norma UNE EN 1706.
Difusor (tancament cavitat òptica):	Vidre Temperat de 5 mm. Filtra els UV.
Cargols:	Acer Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cos:	Doble Cavitat: Driver / Mòdul Leds
Juntes d'estanquitat:	Escuma de Silicona
Índex de protecció IP de la lluminària:	IP66
Índex de protecció IP del Grup Òptic:	IP66
Índex de protecció IK:	IK10
Dissipació tèrmica dels LEDs:	Dissipació tèrmica a través del cos de la lluminària, sense aletes externes ni fluids conductors. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de LEDs a través de material de transferència tèrmica d'alta conductivitat.
Vàlvula anti condensació:	Vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP de la lluminària.
Pintura:	Recobriment de pintura en pols de poliester, polvoritzat electrostáticamnte i sublimat al forn. Resistent a la corrosió.
Color:	Color RAL 9022 i d'altres colors sota comanda
Fixació:	Fixació Post - Top Ø60mm (Ø76mm opcional)
Orientable:	Lluminària orientable de -15° a 15° d'inclinació
Manteniment:	D'obertura fàcil sense eines específiques. Mòduls reemplaçables: LEDs, Drivers, SPD.
Altura de muntatge recomanada:	4 - 6 m
Driver:	Driver regulable i programable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada.
Regulació driver:	Driver Regulable 0-10V, programable en 5 nivells i amb opció DALI 2. Amb les característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL
Opcions de reducció de flux:	- Multinivell Temporitzat o Mitjanit Virtual - Ready4IoT - Reducció de flux en Capçalera - Doble Nivell amb Línia de Comandament
Protector de sobretensions (SPD):	Protector de Sobretensions Transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió seriï amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD.

PLÀNOL:



INSTAL·LACIÓ:

El Grup BENITO NOVATILU es reserva el dret de realitzar modificacions als seus productes sense previ avís.

BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. +34 93 852 1000 / +34 961 401 000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

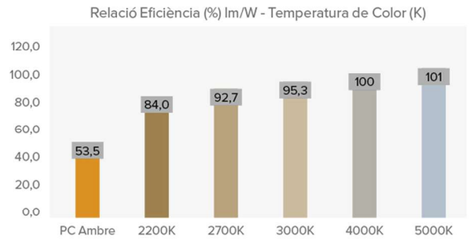
AMBAR 2200K 2700K 3000K 4000K 5000K

lm/€ CRI >70% TRIPLE PROTECTION

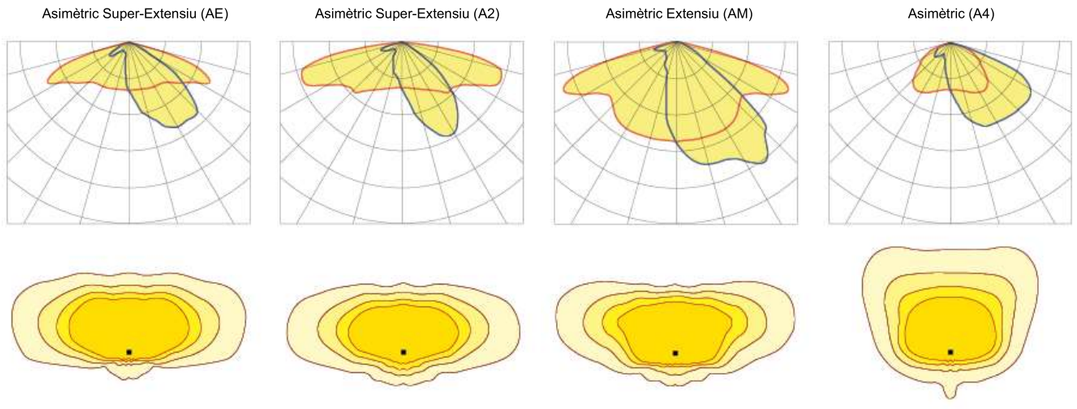
QUADRE TÈCNIC:

	REF.	Nº LEDs	Potència W	I Driver mA	Flux Lumínic Real (T) =85ºC) Flux lm	Flux Lumínic Real (T) =85ºC) Eficiència lm/W	Flux Lumínic Inicial (T) =25ºC) Flux lm	Flux Lumínic Inicial (T) =25ºC) Eficiència lm/W
		16	20	375	2842	142	3240	162
FUSION S	ALFUS40	16	30	563	4242	141	4836	161
		16	40	750	5642	141	6432	161

LEDs: 5050
Eficiència Nominal del LED: 172 lm/W.
Corrent màxim LED: 1000 dt..
Corrent LED = Corrent Driver/2.
Vida Mitjana L90B10: >100,000 hores.
Fluxos Lumínics i Eficiències a 4000ºK i CRI>70.
Tolerància del flux lumínic < +/-3%.
Valors subjectes a canvis sense previ avís en funció del Binning dels LEDs.



FOTOMETRIES:



*Consultar altres distribucions lumíniques

El Grup BENITO NOVATILU es reserva el dret de realitzar modificacions als seus productes sense previ avís.

El Grup BENITO NOVATILU es reserva el dret de realitzar modificacions als seus productes sense previ avís.

MÒDUL LED'S:

Mòdul de LEDs:	BENITO-NOVATILU Format Zhaga de 8, 12 i 16 Leds. Consultar Temperatures de Color, CRI i Distribucions Lumíniques.
Mòdul substituïble:	Si
LED:	5050
Nº de LED's:	16
Format PCBs:	2 Zhaga (Book 15) 2x4
Eficiència nominal del LED:	172
Temperatura de Color:	PC Ambre, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K
Rendiment Cromàtic CRI:	>70 (opcional >80)
Vida Mitjana dels LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas

ESPECIFICACIONS ÒPTIQUES:

Sistema Òptic:		Lents de PMMA 2x2
Distribució Lumínica:		18 Distribucions Lumíniques disponibles
Flux Hemisferi Superior (FHS) ULOR:		0%
Flux Hemisferi Inferior DLOR:		100%
Índex d'Enlluernament:		Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica)
Categoria Intensitat Lluminosa:		Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica)
Flux Lluminós CIE nº3:		>95%
Seguretat Fotobiològica:		RG0 (exempt de risc)
Flux lumínic Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm	6432
Eficiència Lluminària Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm/W	161
Flux lumínic Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm	5642
Eficiència Lluminària Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm/W	141

ESPECIFICACIONS ELÈCTRIQUES:

Potència màxima nominal (LED's):		54
Potència màxima consumida (Lluminària):	W	60
Rang de Potències:	W	20-60W
Corrent màxim del LED:	mA	<400 (<50% Imax)
Classe de Protecció Elèctrica IEC:		Classe I i II
Protector de Sobretensions (SPD):		Protector de Sobretensions Transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió serie amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD.
Nivell de protecció de tensió manera comuna i diferencial (SPD) Udc:	kV	10 i NTC opcional
Corrent màxim de descàrrega (8/20) (SPD):	kA	20
Desconnexió Tèrmica de la Fase (SPD):		si
Tensió d'Entrada:	Vac	220-240
Tensió d'Entrada (rang màxim):	Vac	198-264
Freqüència d'Entrada:	Hz	47-63
Corrent d'arrencada:	A	<65
Durada del pic d'arrencada:	ms	<0,3
Eficiència del Driver:		>90%
Factor de potència 100% consum:		>0,98
Factor de potència 50% consum:		>0,95
Distorsió Harmònica Total (THD):		<10
Consum de Energia en repòs:	W	<0,4
Classificació Energètica:		A++ IPEA>1,15

CONDICIONS DE TREBALL:

Vida Mitjana dels LED - L90B10:		>100.000
Vida Mitjana del Driver a Tp<70 °C:		100.000
Vida Mitjana de la Lluminària L80B10 (TM-21):		72.167
Temperatura ambient de treball:	ºC	de -35°C a +50°C
Superfície al vent:	m2	0,035
Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos):		
Test força del vent:		
Període de Garantia:	anys	5 anys (opcional fins a 10)

DIMENSIONS EMBALATGE:

Pes net	kg	6,8
Pes Brut	kg	
Dimensions Lluminària (LxAxH)	mm	530x220x128
Dimensionis Embalatge (LxAxH)	mm	
Unitats Embalatge		1
Quantitat per contenidor de 20"		
Quantitat per contenidor de 40"		

CERTIFICACIONS:

Certificacions Seguretat:	Certificacions EMC:	Altres Certificacions:
EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	EN 13032-4

BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. +34 93 852 1000 / +34 961 401 000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 13 PROGRAMA DE TREBALLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX ANNEX NÚM. 13 PROGRAMA DE TREBALLS

1. OBJECTE DE L’ANNEX

2. FASES

3. PROGRAMA DE TREBALLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L’ANNEX

L’objecte del present annex és la definició del programa de treballs per a la construcció de la Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic.

Complementa a aquest annex els plànols de l’annex de 14 de Senyalització i desviaments provisionals.

2. FASES

FASE 1 (1 mes) – Cruïlla BV-4316 / Carrer de la Marinada.

En aquesta fase es realitzaran les següents tasques:

- Tall del carrer de la Marinada que es convertirà en doble sentit de circulació només per a veïns.
- Col·locació de tanques tipus ‘New Jersey’ en l’extrem nord del carrer per protegir el pas de vehicles.
- Pintat de passos provisionals de vianants: un que connecti la vorera sud-oest de la travessera amb la nord-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i un altre que connecti l’accés a la plaça de l’Església amb la vorera oest del carrer de la Marinada.
- Es mantindrà el pas alternatiu existent de la travessera traslladant el semàfor afectat al parterre de l’Església.
- S’enderrocarà les voreres vinculades a la cruïlla, i part del parterre al voltant de la font del parterre de l’Església.
- Desmuntatge de les senyals afectades.
- Execució del clavegueram i els prismes de formigó amb els passatubs de les instal·lacions afectades i previstes en els creuaments del carrer de la Marinada i de la travessera.
- Execució de la fonamentació sota la rigola en aquest tram per facilitar l’excavació de la caixa de paviment en la vessant oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer), quan el talli totalment la travessera.
- S’executarà un paviment de formigó provisional per assegurar el pas de vehicles i vianants.

FASE 2 a/b (7 mesos) – Tram BV-4316 entre el carrer de la Marinada i la rotonda est (costat Vic) / vorera sud de la BV-4316 entre la banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i el carrer de la Marinada.

En aquesta fase es realitzaran els següents treballs:

- Formalització del pas alternatiu a través del carrer de les Escoles mitjançant una semaforització provisional, tallant la travessera des de la rotonda est (costat Vic) fins al carrer de la Marinada, desconnectant la semaforització existent, col·locant tanques tipus ‘New Jersey’ en els trams vinculats a la circulació viària de la travessera, tanques tipus ‘Rivisa’ en la resta i senyalitzant provisionalment aquesta afectació.
- El semàfor del carrer de les Escoles es situarà previ a l’estretament del carrer al voltant del número 46.
- S’habilitaran dues bosses d’aparcament provisional amb enllumenat en els dos extrems de la travessera: un en la banda est (costat Vic), ocupant l’esplanada d’aparcament del forn, i l’altra en el solar municipal situat en l’extrem nord-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer), per tal de que els veïns afectats per les obres puguin estacionar els seus vehicles. Veure annex 19 d’expropiacions i ocupacions temporals.
- Desmuntatge de les senyals afectades.
- L’accés del carrer del Call des de la travessera també restarà tallat, fet que obligarà a utilitzar la part nord d’aquest carrer com a entrada i sortida dels vehicles dels habitatges afectats.
- Durant tota l’execució de les obres s’haurà d’assegurar l’accés de vianants als habitatges.
- Execució de la canalització de fibra òptica que ha de permetre anul·lar la xarxa actual, molt superficial. A tal efecte, s’haurà de contactar amb les companyies afectades uns mesos abans de l’inici de les obres informant sobre la previsió inclosa en projecte per tal de que es puguin realitzar totes les gestions necessàries amb anterioritat. D’aquesta forma, la instal·lació del cablejat hauria de ser ràpida per no supeditar l’execució de la resta de les obres.
- Execució de la xarxa d’aigua provisional de l’àmbit de l’obra afectada, alliberant així espai per la instal·lació de nous serveis.
- Instal·lació d’un enllumenat provisional en tot l’àmbit d’obra.
- Realització de cales d’identificació de serveis i enderroc de les voreres i calçada existent.
- Execució per trams del nou clavegueram i reparació del col·lector existent en la vorera sud-oest, segons s’especifica en l’annex 11 d’hidrologia i drenatge.
- S’executarà la fonamentació sota la rigola de la vorera sud-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) per facilitar l’excavació de la caixa de paviment en la vessant oest, quan es talli totalment la travessera.
- Instal·lació dels serveis de gas, aigua, reg, enllumenat, telefonia, electricitat i la xarxa soterrada semafòrica. S’estudiarà la situació actual i l’ordre d’execució per tal d’assegurar una implantació que compleixi amb les distàncies de separació que especifica la normativa vigent.
- En el tram de la BV-4316 entre el carrer de la Marinada i la rotonda est s’enderrocarà tot l’àmbit i s’executarà tota la urbanització, inclosa la calçada.
- En el tram de la vorera sud de la BV-4316 entre la banda est i el carrer de la Marinada s’enderrocarà tot l’àmbit, però només s’estendrà la subbase granular i la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

base de formigó, per facilitar l’execució de la calçada provisional que ha de permetre executar la següent fase.

FASE 3 a/b (2 mesos) – Vorera nord BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i carrer de la Marinada.

En aquesta fase es preveu:

- Execució d’una calçada provisional de formigó, que ha de permetre moure les tanques tipus ‘New Jersey’ i habilitar espai per l’execució de la vorera nord-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer). Durant l’execució d’aquesta calçada, la travessera restarà tallada totalment de forma puntual. No obstant, es valorarà la possibilitat de realitzar aquestes tasques en horari nocturn.
- Desmuntatge de les senyals afectades i senyalització dels desviaments previstos.
- Realització de cales d’identificació de serveis i enderroc de la vorera nord-oest.
- Instal·lació de la xarxa d’aigua provisional de l’àmbit de l’obra afectada, per alliberar espai per la instal·lació de nous serveis.
- També s’habilitarà un enllumenat provisional.
- S’executarà el nou clavegueram segons s’especifica en l’annex 11 d’hidrologia i drenatge.
- S’executarà la fonamentació sota la rigola de la vorera nord-oest per facilitar l’excavació de la caixa de paviment en la vessant oest, quan es talli totalment la travessera.
- S’instal·laran els serveis de gas, aigua, reg, enllumenat, telefonia i electricitat. S’estudiarà la situació actual i l’ordre d’execució per tal d’assegurar una implantació que compleixi amb les distàncies de separació que especifica la normativa vigent.
- Urbanització de tota la vorera nord.

FASE 4 a/b (0,5 mesos) – Calçada tram BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i el carrer de la Marinada.

Es preveu:

- Enderroc de la calçada provisional de la banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) de la travessera
- Excavació de la caixa de paviment de la calçada que restarà confinada per la fonamentació sota les rigoles en aquest tram.
- Execució de les subbases granulars i aglomerat.
- Durant aquesta fase, la travessera restarà tallada. L’itinerari alternatiu es realitzarà des del municipi de Muntanyola.

FASE 5 (1,5 mesos)– Pavimentació vorera sud entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i carrer de la Marinada / carrer de la Marinada / Parterre Església.

En aquesta fase es preveu:

- Pavimentació de la vorera sud banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer).
- Execució de la urbanització del tram del carrer de la Marinada.
- Col·locació de tota la senyalització horitzontal i vertical definitiva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. PROGRAMA DE TREBALLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	M 1				M 2				M 3				M 4				M 5				M 6				M 7				M 8				M 9				M 10				M 11				M 12			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48
FASE 1 (1 mes) - Cruïlla BV-4316 / c. de la Marinada	**FASE 1**																																														
TALL DEL CARRER DE LA MARINADA																																															
COL.LOCACIÓ DE TANQUES TIPUS NEW JERSEY																																															
PINTAT DE PASSOS PROVISIONALS DE VIANANTS																																															
ENDERROC VORERES CRUÏLLA + PARTERRES ESGLÉSIA																																															
EXECUCIÓ CLAVEGUERAM + PRIMES CREUAMENTS																																															
EXECUCIÓ CONTENCIÓ CAIXA PAVIMENT																																															
EXECUCIÓ PAVIMENTS PROVISIONALS VEHICLES + VIANANTS																																															
FASE 2 a/b (7 mesos) - Tram entre el c. de la Marinada i la rotonda est (costat Vic) / vorera sud de la BV-4316 entre la banda est (costat Vic) i el c. de la Marinada					**FASE 2 a/b**																																											
FORMALITZACIÓ PAS ALTERNATIU																																															
EXECUCIÓ 2 APARCAMENTS PROVISIONALS																																															
DESMUNTATGE SENYALS AFECTADES																																															
EXECUCIÓ CANALITACIÓ FIBRA ÒPTICA																																															
EXECUCIÓ PROVISIONAL AIGUA																																															
INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT PROVISONAL																																															
CAMPANYA DE CALES DE DIAGNOSI																																															
EXECUCIÓ XARXA DE SANEJAMENT																																															
EXECUCIÓ CONTENCIÓ CAIXA PAVIMENT																																															
EXECUCIÓ URBANITZACIÓ (ENTRE C. MARINADA I ROTONDA EST)																																															
EXECUCIÓ CALÇADA PROVISIONAL (VORERA SUD BV-4316 ENTRE BANDA EST I C. MARINADA)																																															
FASE 3 a/b (2 mesos) - Vorera nord BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer i carrer de la Marinada)																																	**FASE 3 a/b**														
EXECUCIÓ CALÇADA PROVISIONAL																																															
DESMUNTATGE SENYALS AFECTADES + SENYALITZACIÓ PROVISIONAL																																															
CAMPANYA DE CALES DE DIAGNOSI																																															
INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT PROVISIONAL																																															
EXECUCIÓ XARXA DE SANEJAMENT																																															
EXECUCIÓ CONTENCIÓ CAIXA DE PAVIMENT																																															
INSTAL.LACIÓ DE SERVEIS																																															
URBANITZACIÓ VORERA NORD																																															
FASE 4 a/b (0,5 mesos) - Calçada tram BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i el c. de la Marinada																																									**FASE 4 a/b**							
ENDERROC DE CALÇADA PROVISIONAL BANDA OEST																																															
EXCAVACIÓ CAIXA DE PAVIMENT																																															
EXECUCIÓ SUBBASES GRANULARS I AGLOMERAT																																															
FASE 5 (1,5 mesos) - Pavimentació vorera sud entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) iu c. de la Marinada / c. de la Marinada / Parterre Església																																													**FASE 5**			
PAVIMENTACIÓ DE LA VORERA SUD BANDA OEST																																															
EXECUCIÓ URBANITZACIÓ TRAM C. DE LA MARINADA																																															
COL.LOCACIÓ DE TOTA LA SENYALITZACIÓ DEFINITIVA																																															

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 14 DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola

SECCIÓ PK 2+880

Pas instal·lacions

Pas instal·lacions

ACCÉS APARCAMENT PROVISIONAL

ACCÉS APARCAMENT

FASE 1 (1 mes)

Cruïlla BV-4316 / C. de la Marinada

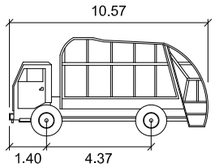
- Pintat passos provisionals de viantants
- Trasllat de semàfor a parterre Església i utilització semaforització existent
- Execució del clavegueram i passatubs d'instal·lacions en la cruïlla
- Execució de la fonamentació sota la rigola de la vorera sud
- Execució del paviment provisional de formigó
- Passatubs instal·lacions en banda oest BV-4316

Nota: S'utilitza semaforització existent traslladant només el semàfor davant el parterre de l'Església

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIAMENTS DE TRÀNSIT - FASE 1	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)		Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 1 de 14

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola



CAMION2

	metros
Ancho	: 2.50
Rastro	: 2.39
Tiempo entre bloqueos	: 6.0
Ángulo de giro	: 41.8

SECCIÓ PK 2+880

ACCÉS APARCAMENT

Accés

FASE 2 a / b (7 mesos)

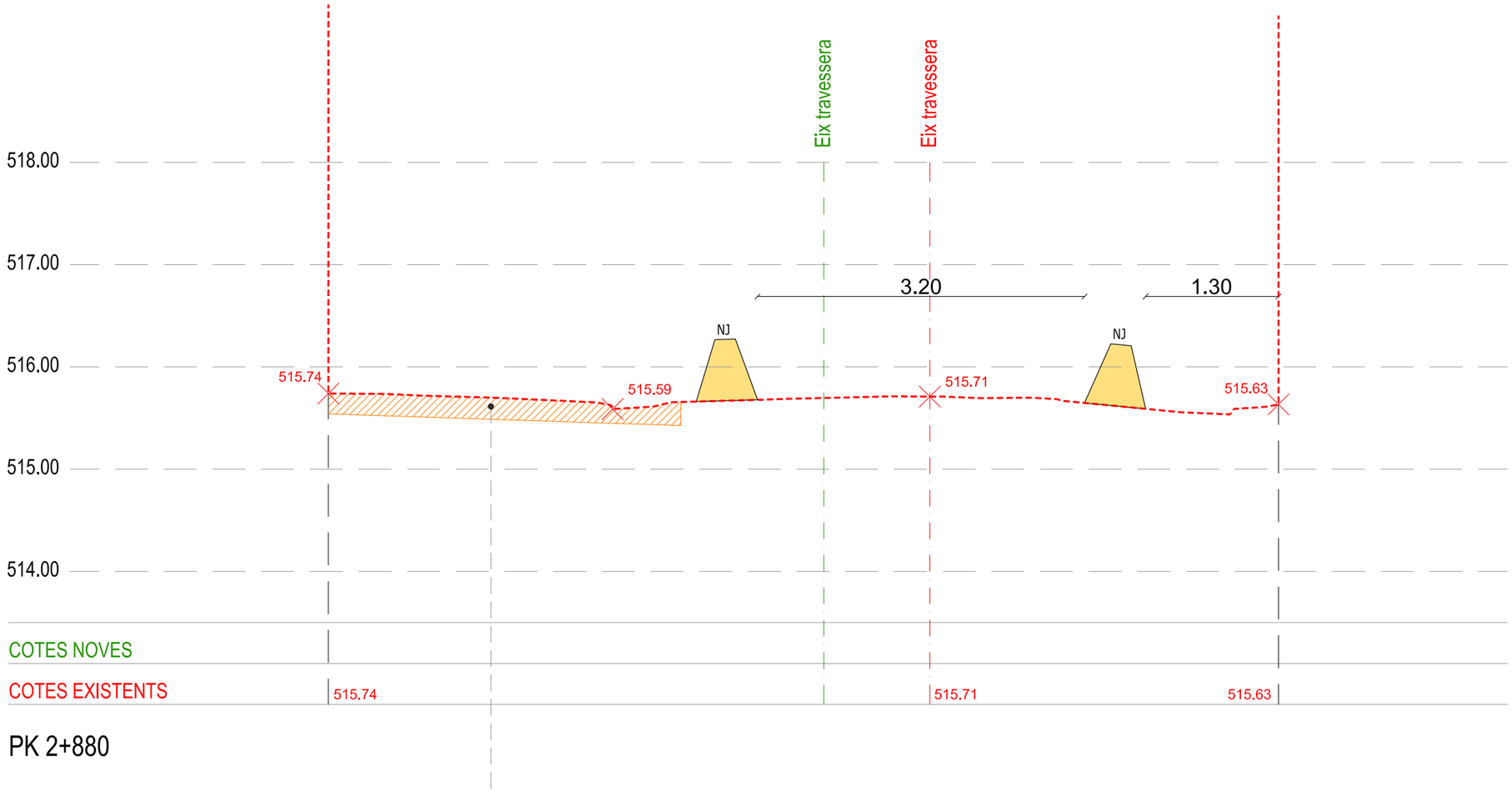
Tram BV-4316 entre C. de la Marinada i rotonda est (costat Vic) / vorera sud BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada

- Formalització pas alternatiu a través del carrer de les Escoles
- S'habilitaran dues bosses d'aparcament provisinal amb enllumenat en els dos extrems de la travessera
- Execució de la canalització de fibra òptica
- Execució de la xarxa d'aigua provisional
- Instal·lació d'enllumenat provisional
- Execució de la xarxa de clavegueram
- Enderroc i execució de la fonamentació sota la rigola de la vorera sud-oest i urbanització (costat Santa Eulàlia de Riuprimer)
- Instal·lació dels serveis de gas, aigua, reg enllumenat, telefonia, electricitat i xarxa soterrada semafòrica.
- Enderroc i execució de tota la urbanització est

Nota:
- Semaforització provisional per pas alternatiu
- Ull amb l'estretament del C. de la Marinada (5,40 m). En aquest punt s'inicia el pas alternatiu.
- També s'hauran de tenir en compte possibles recordatoris de semaforització.
- S'ha de tenir en compte l'accés rodat al carrer del Call i les afectacions als guals.

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 1	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 2 de 14

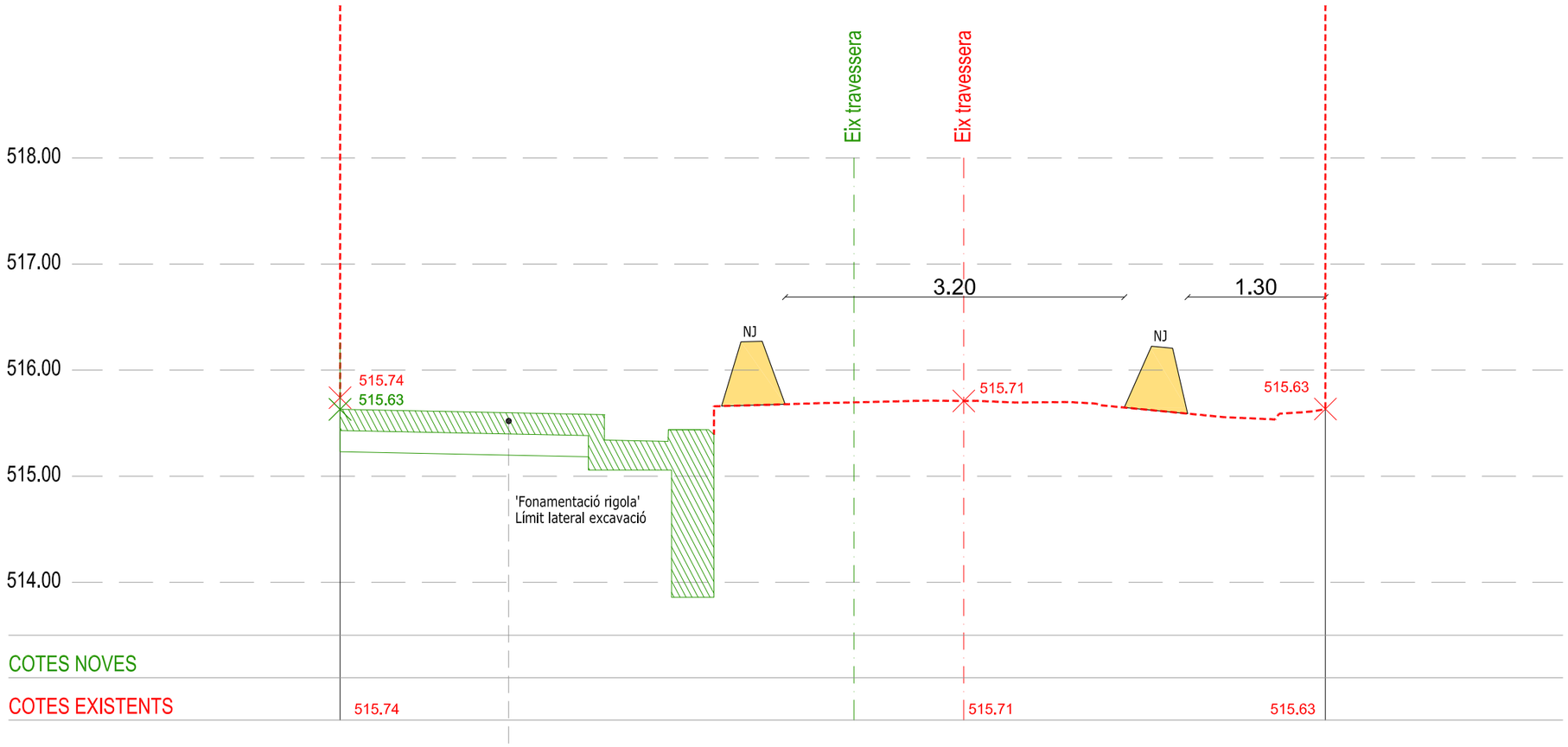
FASE 2 a



- Enderroc vorera sud, execució de serveis i urbanització

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 2 - SECCIÓ	Plànol A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/50 0 0,25 0,5 0,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 14

FASE 2 b



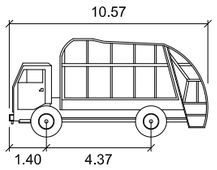
PK 2+880

- Execució 'fonamentació, serveis i base de formigó

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 2 - SECCIÓ	Plànol A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/50 0 0,25 0,5 0,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 14

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola



CAMION2

	metros
Ancho	: 2.50
Rastro	: 2.39
Tiempo entre bloqueos	: 6.0
Ángulo de giro	: 41.8

SECCIÓ PK 2+880

ACCÉS APARCAMENT

FASE 3 a / b (2 mesos)

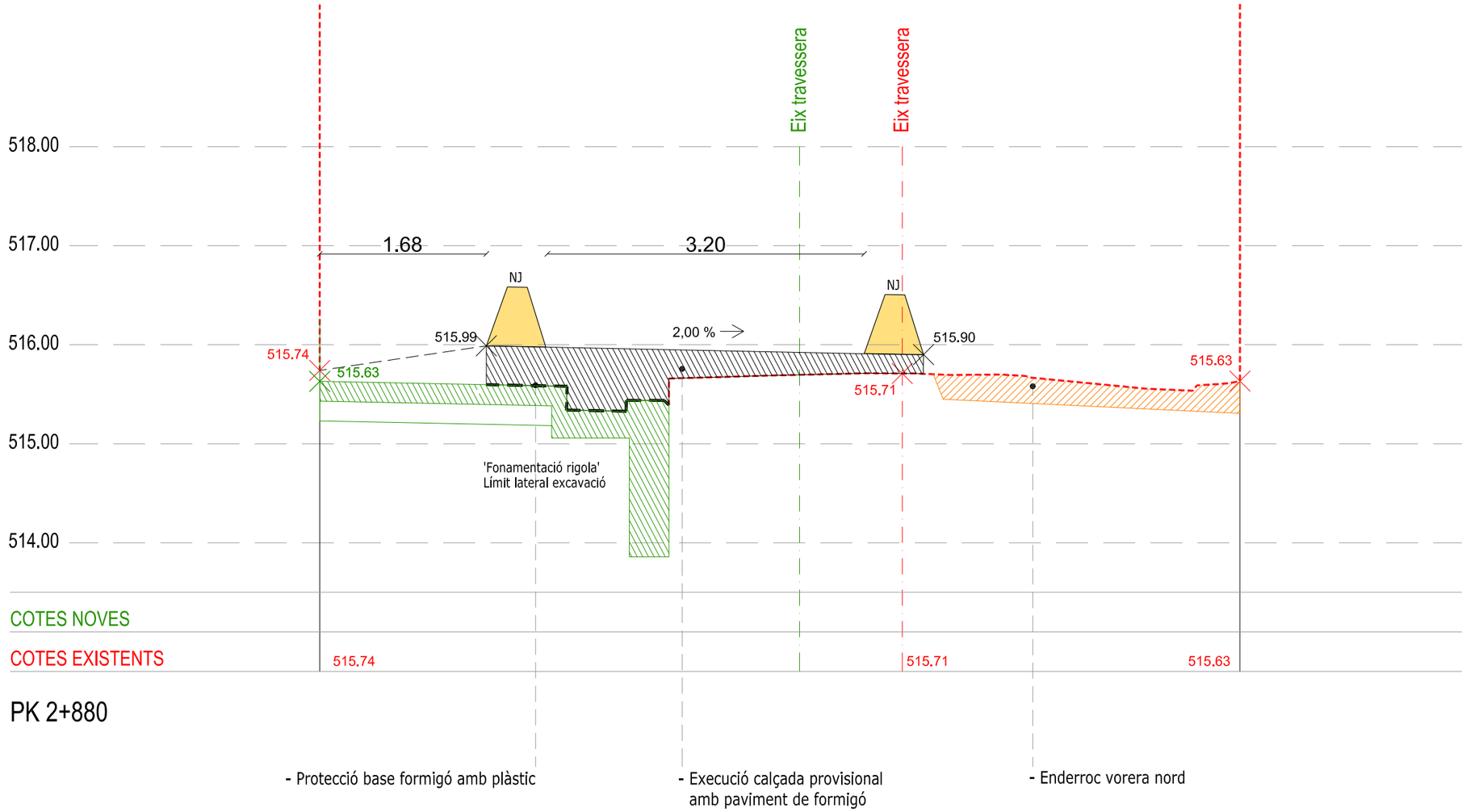
Vorera nord BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada

- Execució calçada provisional de formigó
- Instal·lació d'enllumenat provisional
- Execució del nou clavegeuram
- Enderroc i execució de la fonamentació sota la rigola.
- Implantació de serveis de gas, aigua, reg, enllumenat, telefonia i electricitat.
- Execució de la urbanització de la vorera nord

Nota:
- Semaforització provisional per pas alternatiu
- S'haurà de tenir en compte possibles recordatoris de semaforització.

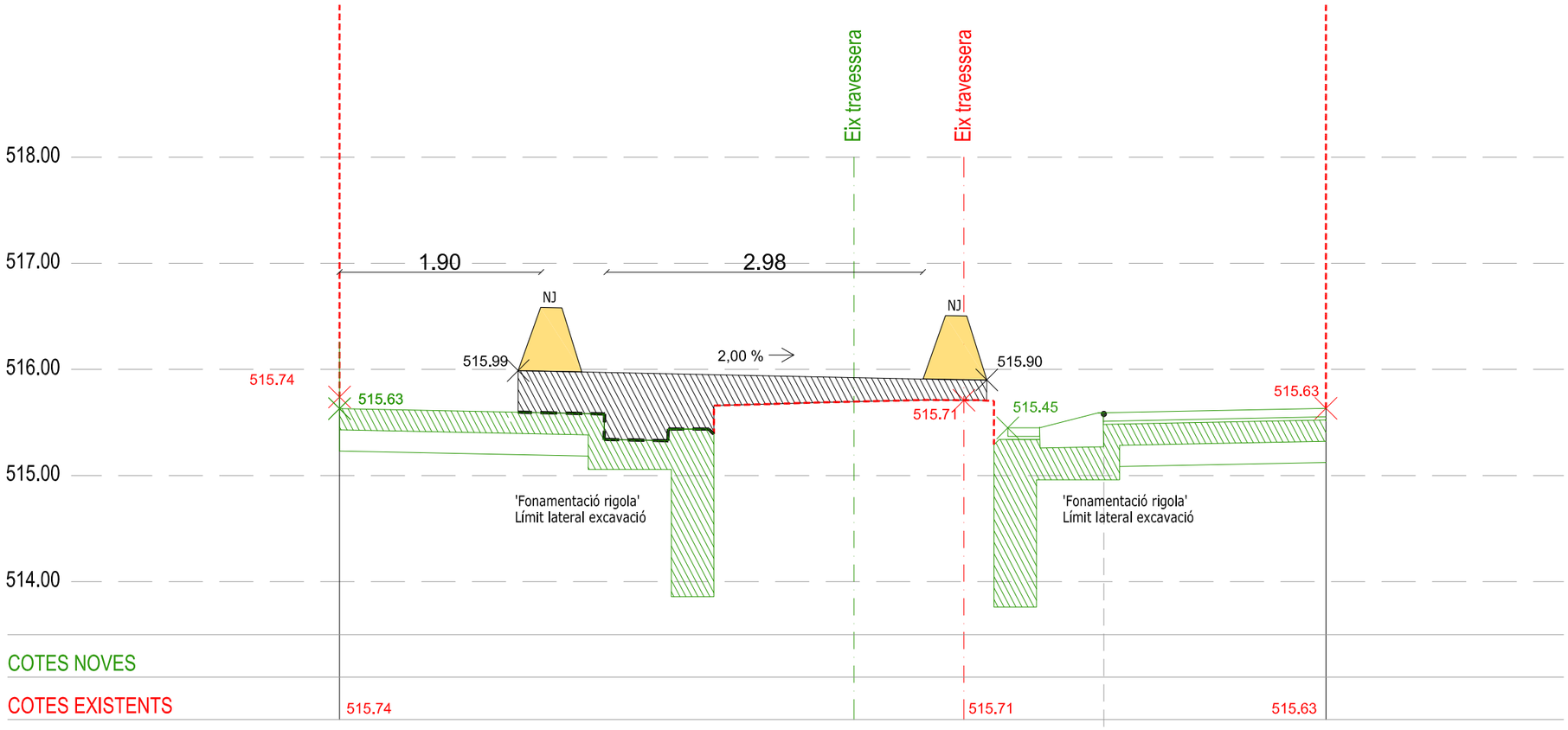
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 3	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 5 de 14	

FASE 3 a



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 2 - SECCIÓ	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/50 (0 0,25 0,5 0,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 6 de 14	

FASE 3 b



PK 2+880

- Execució 'fonamentació', implantació de serveis i urbanització de la vorera nord

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 2 - SECCIÓ	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/50 (0 0,25 0,5 0,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 7 de 14	

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola

SECCIÓ PK 2+880

FASE 4 a / b (0,5 mesos)

Calçada tram BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada

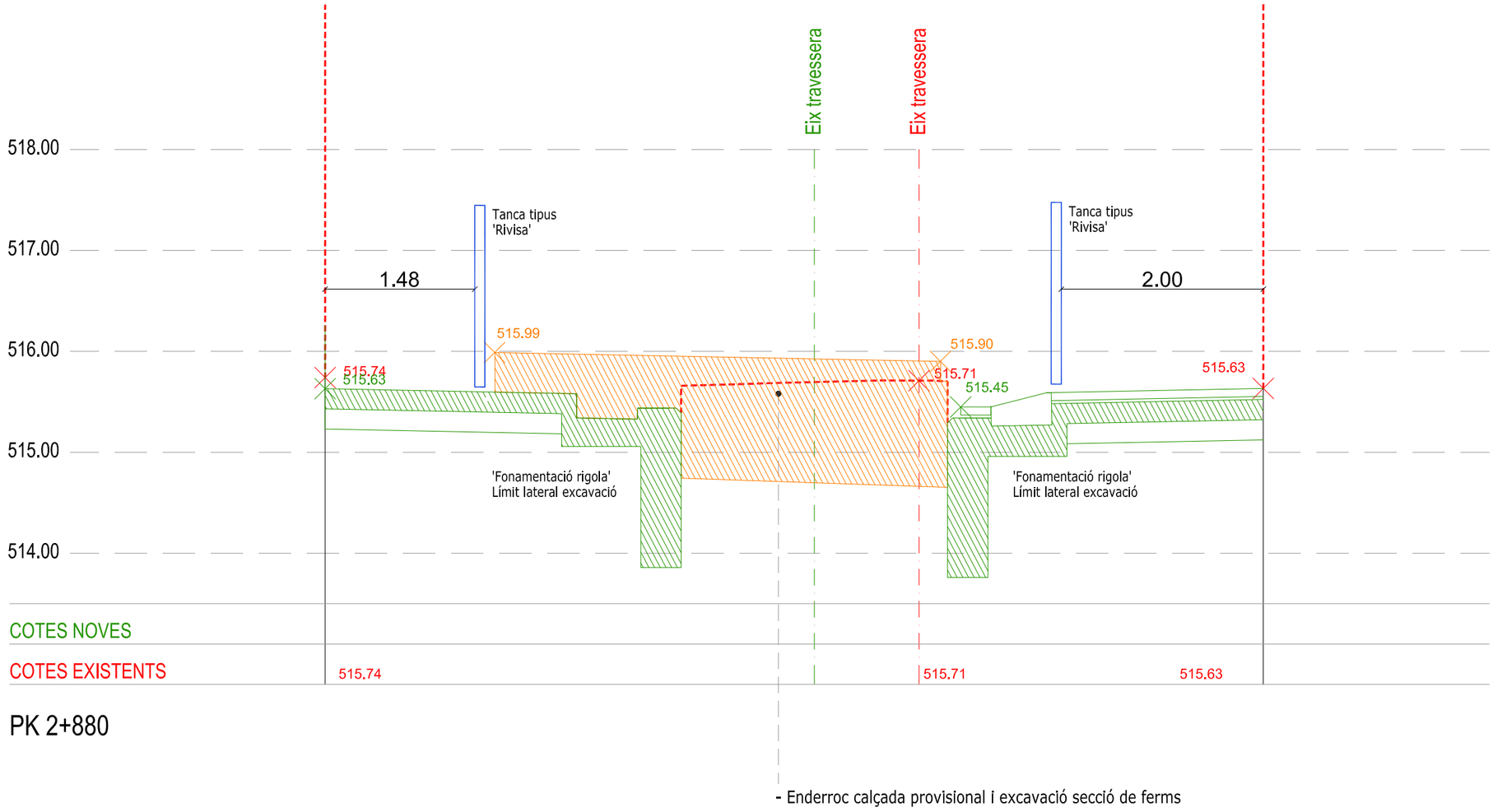
- Enderroc calçada provisional de la banda oest
- Excavació de la caixa de paviment de la calçada que restarà confinada per la fonamentació sota les rigoles en aquest tram
- Execució de les subbases granulars i aglomerat

Nota:
- Travessera tancada
- L'itinerari alternatiu es realitzarà pel municipi de Muntanyola

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 4	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.			Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 8 de 14

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FASE 4 a
Travessera tancada



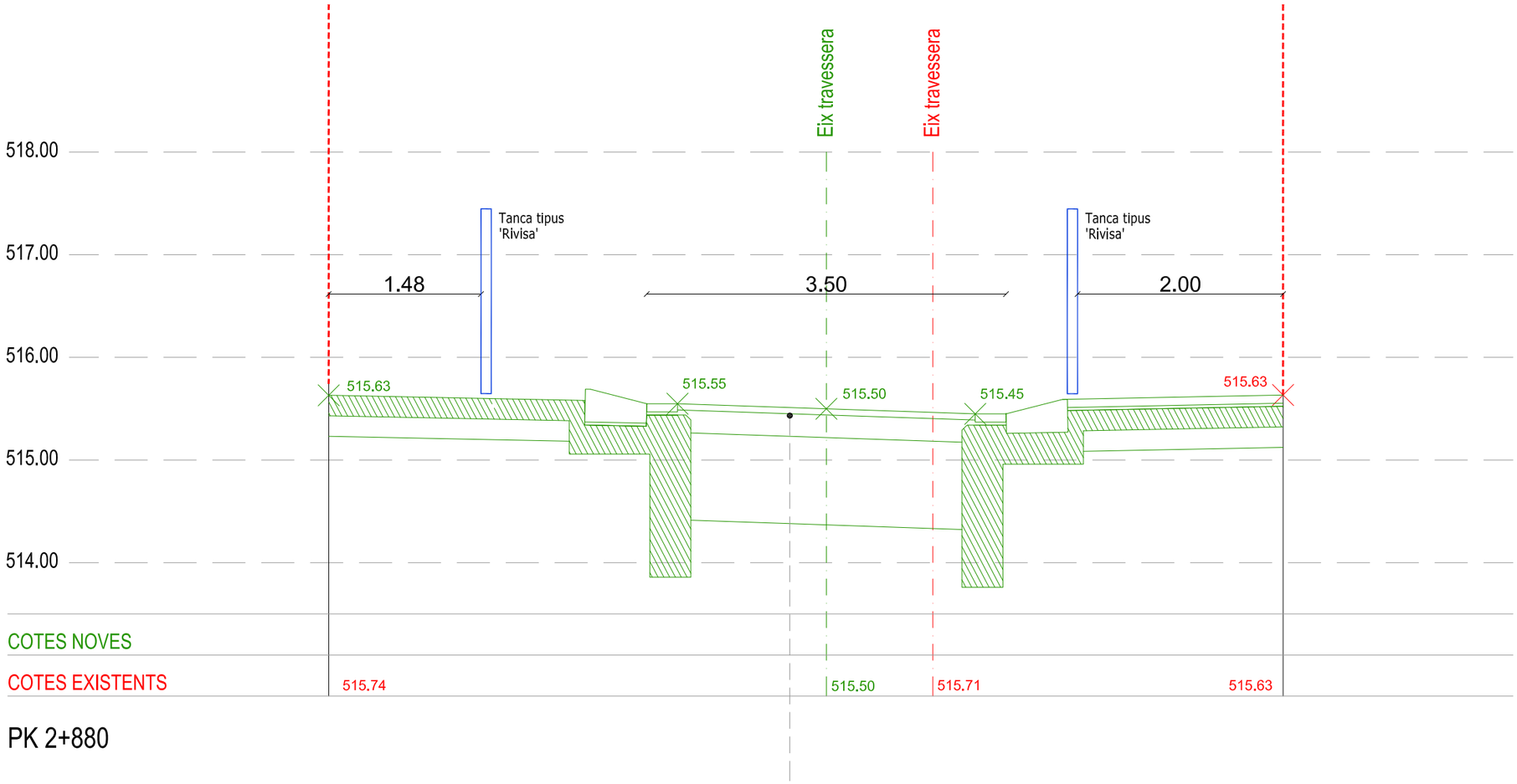
PK 2+880

- Enderroc calçada provisional i excavació secció de ferms

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 2 - SECCIÓ	Plànol: A14
Escala: A-3 1/50 (0 0,25 0,5 0,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 9 de 14		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FASE 4 b
Travessera tancada



PK 2+880

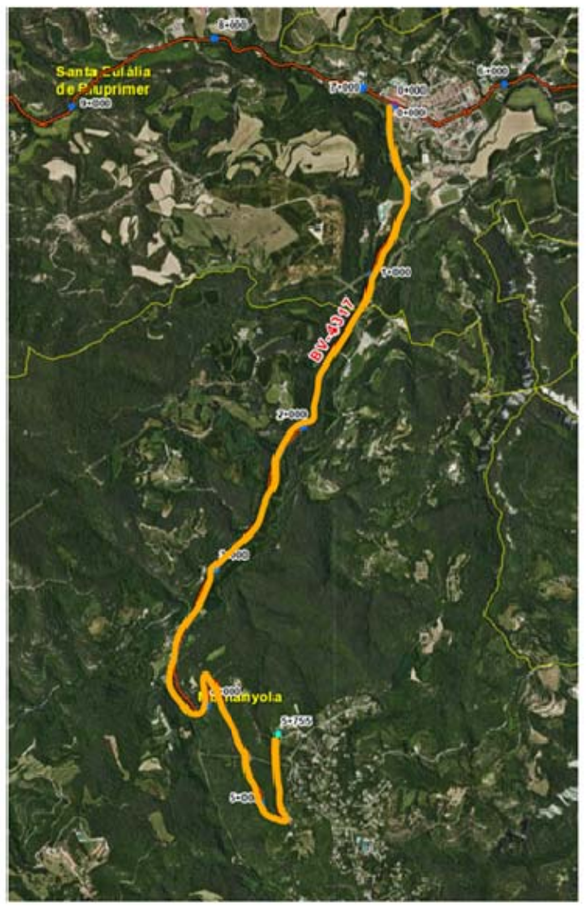
- Execució calçada

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

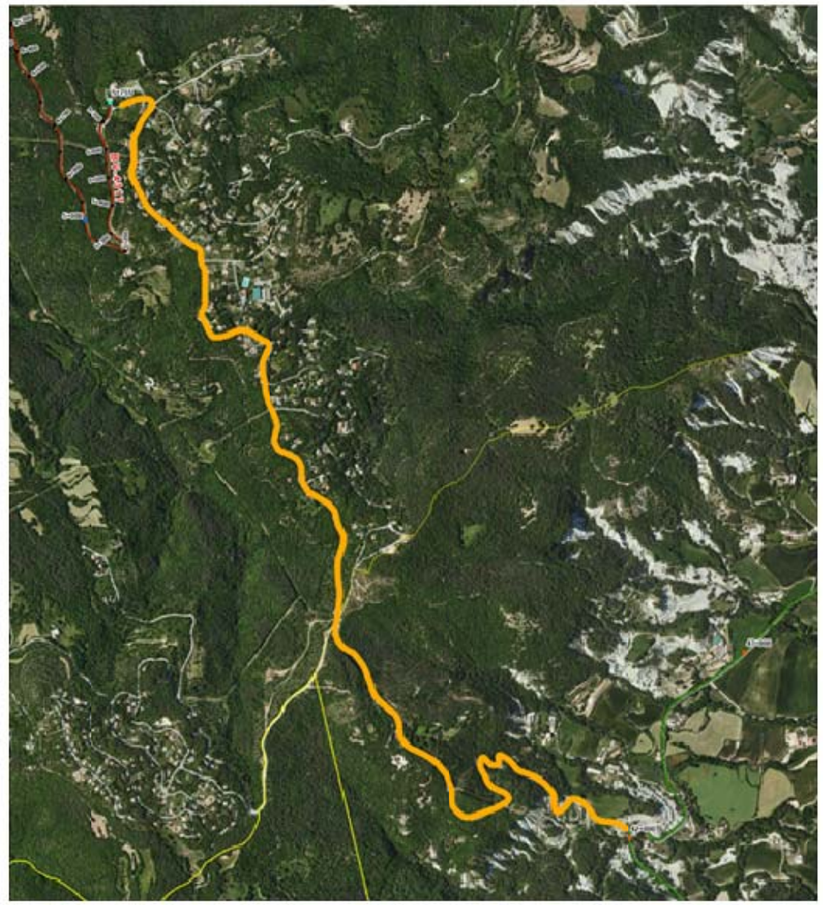
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Tram 1: BV-4316 PK 2+900 (La Guixa) a PK 6+800 (Sta Eulàlia de Riuprimer)

- Tram 2: BV-4317 PK 0+000 (Sta Eulàlia Riuprimer) a PK 5+755 (Muntanyola)



- Tram 3: Avinguda de Muntanyola, de Muntanyola a N-141c (total 4,3 km)



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 4 - ITINERARI ALTERNATIU	Plànol A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 -		Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 11de 14

- Tram 4: N-141c PK 42+000 a PK 47+000

- Tram 5: C-17 PK 54+500 a PK 59+500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola

SECCIÓ PK 2+880

ACCÉS APARCAMENT

Sentfores

Plaça de la Creu

Carrer de la Marinada

Carrer del Canonge Ramis

Carrer de les Escoles

Passatge d'Antoni Gaudí

Plaça de Francesc d'Assís Vila i Dalmau

Carrer de Pau Claris

Via Vall-llobera

Llar d'infants Sentfores

Centre cívic de la Guixa

Sant Martí

FASE 5 (1,5 mesos)

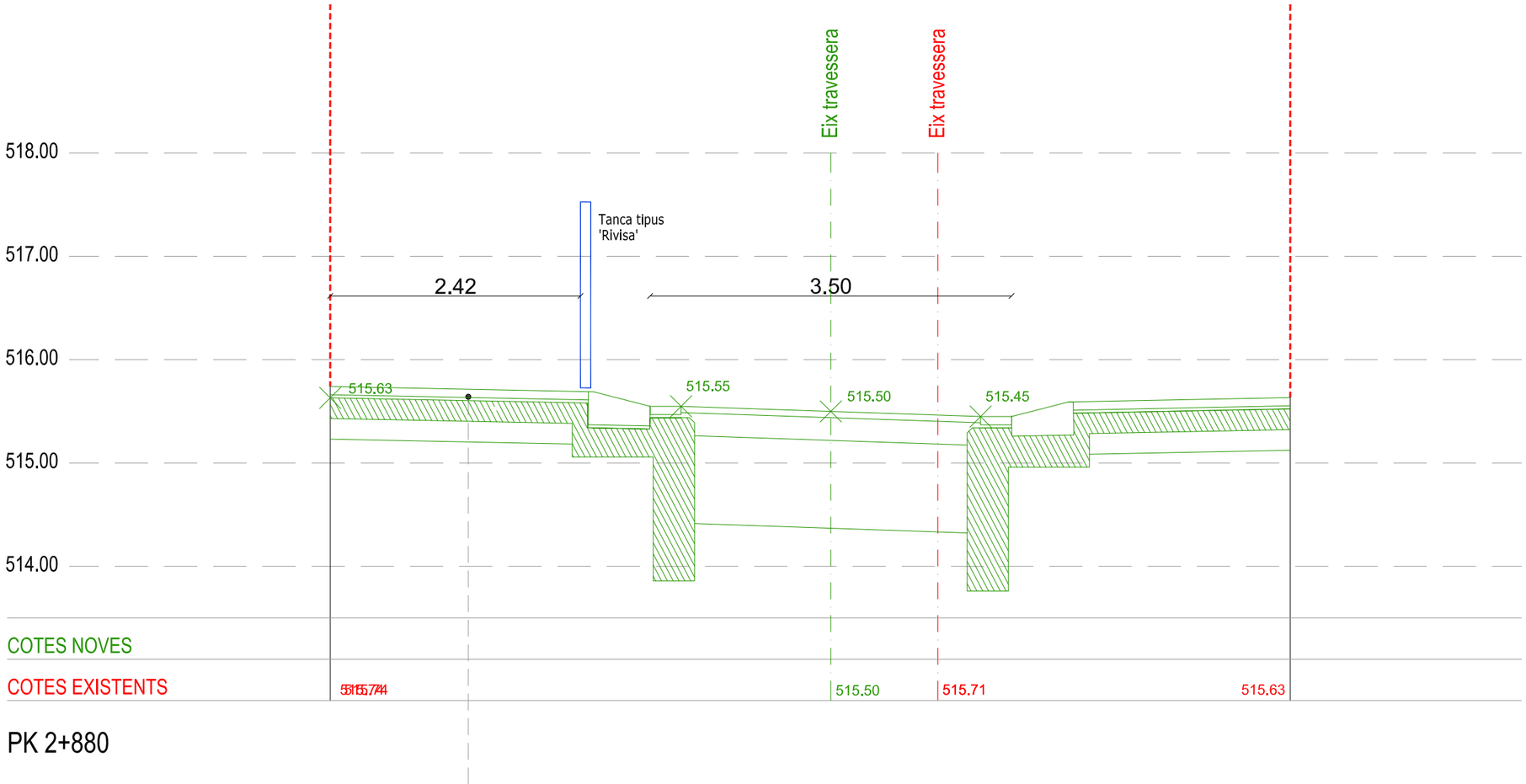
Pavimentació vorera sud BV-4613 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada / C. de la Marinada / Parterre Església

- Pavimentació vorera sud banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer)
- Execució de la urbanització del tram del carrer de la Marinada
- Col·locació de tota la senyalització horitzontal i vertical definitiva.

Nota:
- S'utilitzarà semaforització ja instal·lada

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 5	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 13de 14	

FASE 5



- Pavimentació vorera sud

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DESVIACIONS DE TRÀNSIT - FASE 2 - SECCIÓ	Plànol: A14	
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/50 (0 0,25 0,5 0,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 14de 14	

ANNEX NÚM. 15. SERVEIS AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX ANNEX NÚM. 15. SERVEIS AFECTATS

1. OBJECTE DE L’ANNEX

2. METODOLOGIA LOCALITZACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS

3. RELACIÓ DE COMPANYIES DE SERVEIS CONTACTADES

3.1. Clavegueram – Ajuntament de Vic

3.2. Abastament aigua potable – AVSA (Aigües de Vic)

3.3. Enllumenat – Ajuntament de Vic

3.4. Telefónica

3.5. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

3.6. Nedgia

3.7. Xarxa Oberta de Catalunya

3.8. Grupo Masmovil

3.9. Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel

3.10. GOUFONE

3.11. ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

3.12. CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

4. INFORMACIÓ OBTINGUDA

5. AFECCIONS DETECTADES

5.1. Xarxa de clavegueram

5.2. Xarxa d’aigua potable

5.3. Enllumenat

5.4. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

5.5. Nedgia

5.6. Xarxa de telefónica:

5.7. Xarxa oberta de Catalunya / Grupo Masmobil / Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel / GOUFONE / ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

5.8. Canalització fibra òptica Diputació de Barcelona

5.9. Semaforització

6. SOLUCIÓ AFECCIONS

6.1. Xarxa de clavegueram

6.2. Xarxa d’aigua potable

6.3. Xarxa de reg

6.4. Enllumenat

6.5. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

6.6. Nedgia

6.7. Xarxa de telefònica

6.8. Xarxa oberta de Catalunya / Grupo Masmobil / Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel / GOUFONE / ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

6.9. Semaforització

7. SEPARACIONS MÍNIMES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aigua – clavegueram: 60 cm en horitzontal i 50 cm en vertical.

No obstant, es seguiran els criteris fixats en la normativa vigent.

APÈNDIX 1: CLAVEGUERAM (veure annex núm. 11 d’hidrologia i drenatge)

APÈNDIX 2: AIGUA

APÈNDIX 4: TELEFÓNICA

APÈNDIX 5: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES

APÈNDIX 6: NEDGIA

APÈNDIX 7: XARXA OBERTA DE CATALUNYA

APÈNDIX 8: GRUPO MASMOVIL

APÈNDIX 9: ORANGE ESPAGNE, S.A.U. - JAZZTEL

APÈNDIX 10: GOUFONE

APÈNDIX 11: ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

APÈNDIX 12: CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

APÈNDIX 13: SEMAFORITZACIÓ

APÈNDIX 14: SUPERPOSICIÓ DE SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L’ANNEX

L’objecte del present annex és la identificació d’aquells serveis que resulten afectats per l’execució de les obres objecte del projecte, definint tècnicament i econòmicament les actuacions necessàries per resoldre les afeccions, deixant els diferents serveis afectats en les mateixes condicions tècniques i d’explotació prèvies a les obres.

2. METODOLOGIA LOCALITZACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS

Per a la localització dels serveis existents a l’àmbit d’actuació del projecte, s’ha comptat amb la cartografia a escala 1:1000 i s’ha tingut en compte:

- Dades obtingudes per la Diputació de Barcelona a la plataforma ACEFAT.
- Informació facilitada per les companyies de serveis existents.
- Informació facilitada pels serveis tècnics de l’Ajuntament.
- Inspecció amb càmera realitzada per l’empresa Hidrotec el 12 de maig de 2022 en la zona de la travessera (carrer Major), carrer del Call i carrer de la Marinada.
- Inspecció visual realitzada per l’empresa Hidrotec el 28 de juny de 2022. Aquesta inspecció consistí en l’obertura de pous de registre localitzats en la inspecció amb càmera del 12 de maig, amb recollida de cotes i determinació de connexions.
- Realització de cales realitzades per l’empresa Hidrotec per conèixer el recorregut real del col·lector de la vorera sud de la travessera entre el pou P7 i el P10, identificació de la direcció de les aigües sortints del pou P13 (àmbit rotonda), i inspecció del Pou P2 situat al final de carrer del Call per verificar el sentit de les aigües.
- Inspecció visual “in-situ” de la zona de projecte.
- Inspecció visual “in-situ” amb tècnics de les diferents companyies.

En tots els casos, s’ha sol·licitat a les companyies confirmació sobre previsions d’intervenció i/o millora a curt o mig termini.

3. RELACIÓ DE COMPANYIES DE SERVEIS CONTACTADES

A continuació, s’indiquen els contactes emprats de les diferents companyies que disposen de serveis a l’àmbit d’actuació del projecte:

3.1. Clavegueram – Ajuntament de Vic

Nom: Ajuntament de Vic – Servei de Projectes i Obres – Ramon Roquer i Sala – Cap del Servei

Adreça: Plaça de Don Miquel de Clariana, 5 Vic. Tel. 93 886 21 00

3.2. Abastament aigua potable – AVSA (Aigües de Vic)

Nom: Roger Ocaña i Subirana – Responsable d’Operacions

Adreça: Carrer Santiago Raon y Cajal, 60, Vic

Correu electrònic: rocana@aiguesvic.com

Telèfon: 93 885 25 00

3.3. Enllumenat – Ajuntament de Vic

Nom: Ajuntament de Vic – Servei de Projectes i Obres – Ramon Roquer i Sala – Cap del Servei

Adreça: Plaça de Don Miquel de Clariana, 5 Vic. Tel. 93 886 21 00

3.4. Telefónica

Nom: José Luis Serrano - Responsable Equipo Variaciones y Asesoramientos

Correu electrònic: variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com; joseluis.serranoaguilar@telefonica.com

Observacions: Expedient: 43230

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.5. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

Correu electrònic: ncdistribucion@enel.com; conexiones.edistribucion@enel.com;solicitudes.nnss@endesa.es

Telèfon: 900 92 09 59

Observacions: Expedient: 0000588908

3.6. Nedgia

Nom: Isabel Maria Romero Muñoz / Jordi Montes Cañamero

Adreça: Calle Bellvel – Gorcs Lladó Polígon Indusstrial Can Salvatella 72 pl. 01 08210 Barberà del Vallès / Carretera Sevilla – Cádiz, Km 547 Pineda pl. 01 41012 Sevilla

Correu electrònic: sdesplazamien@gasnatural.com; jmontes@nedgia.es; imromero@nedgia.es

Observacions: expedients: E-VOR-20220023

3.7. Xarxa Oberta de Catalunya

Nom: Serveis Afectats

Adreça: Passeig de la Zona Franca, 105, 08038 Barcelona

Correu electrònic: ssaa@xarxaoberta.cat;

Observacions: Expedient XOC-VIAB-220285

3.8. Grupo Masmovil

Nom: Juan Francisco Marco Gómez, Responsable Región 2

Adreça: FTTH/N Engineering and Roll-Out Avda. Juan Pablo II 35, planta 11 Zaragoza

Correu electrònic: incidencias.desplieguered@masmovil.com: juan.marco@masmovil.com

3.9. Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel

Nom: Delegación Telecomunicaciones, Dirección Centreo, Elecnor Servicios y Proyectos S.A.U.

Telèfon: 667 17 32 50

Correu electrònic: ssaaorange@elecnor.com

3.10. GOUFONE

Nom: Alberto Guiteras – Mànager de Desplegaments

Telèfon: 800 678 010

Correu electrònic: aguiteras@goufone.com

3.11. ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

Nom: Manuel Martos Pérez / Toni Florit Gual / Marc Crespo

Correu electrònic: manuel.martos@adamo.es / toni.florit@adamo.es / marc.crespo@adamo.es

3.12. CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Nom: Diputació de Barcelona – Marc Villalba Gómez

Comte d’Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona

Telèfon: 934 022 195

Correu electrònic: villalbagmr@diba.cat

4. INFORMACIÓ OBTINGUDA

Clavegueram – Ajuntament de Vic

L’Ajuntament ha facilitat la informació dels Serveis Existents el 6 de març de 2022.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La Diputació de Barcelona ha sol·licitat les inspeccions amb càmera que s’adjunten al present annex:

- Inspecció amb càmera realitzada per l’empresa Hidrotec el 12 de maig de 2022 en la zona de la travessera (carrer Major), carrer del Call i carrer de la Marinada.
- Inspecció visual realitzada per l’empresa Hidrotec el 28 de juny de 2022. Aquesta inspecció consistí en l’obertura de pous de registre localitzats en la inspecció amb càmera del 12 de maig, amb recollida de cotes i determinació de connexions.
- Realització de cales realitzades per l’empresa Hidrotec per conèixer el recorregut real del col·lector de la vorera sud de la travessera entre el pou P7 i el P10, identificació de la direcció de les aigües sortints del pou P13 (àmbit rotonda), i inspecció del Pou P2 situat al final de carrer del Call per verificar el sentit de les aigües.

S’adjunta tota la informació i comunicació realitzada.

Abastament aigua potable – AVSA (Aigües de Vic)

El dia 9 de febrer de 2022, des de la plataforma ACEFAT, la Diputació de Barcelona ha obtingut els Serveis Existents.

El dia 31 de maig de 2022, la Diputació de Barcelona sol·licita a l’empresa Aigües de Vic (AVSA), estudi de la nova xarxa en l’àmbit del projecte.

El dia 22 de juliol de 2022, l’empresa AVSA presenta proposta i pressupost.

El dia 16 de desembre de 2022, l’empresa AVSA presenta proposta definitiva.

S’adjunta la informació i comunicació realitzada.

Telefónica

El dia 9 de febrer de 2022, des de la plataforma ACEFAT, la Diputació de Barcelona ha obtingut els Serveis Existents.

El dia 7 de novembre de 2022, la Diputació de Barcelona envia a Telefónica proposta de soterrament dels creuaments aeris.

El dia 16 de novembre de 2022, Telefónica valida la proposta.

S’adjunta la informació i comunicació realitzada.

Enllumenat

L’Ajuntament ha facilitat la informació dels Serveis Existents el 6 de març de 2022.

S’adjunta la informació rebuda.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

El dia 9 de febrer de 2022, des de la plataforma ACEFAT, la Diputació de Barcelona ha obtingut els Serveis Existents.

Des de Endesa s’han obtingut els estudis pertinents pel soterrament dels serveis aeris.

S’adjunta tota la informació i comunicació realitzada.

Nedgia:

El dia 9 de febrer de 2022, des de la plataforma ACEFAT, la Diputació de Barcelona ha obtingut els Serveis Existents.

Des de Nedgia s’ha obtingut els estudis de les afectacions previstes.

S’adjunta tota la informació i comunicació realitzada.

Xarxa oberta de Catalunya

El dia 7 d’abril de 2022, la Diputació de Barcelona demana la situació actual dels serveis i qualsevol previsió d’actuació en l’àmbit especificat.

En data 12 d’abril de 2022, la companyia envia plànol on es troba representada la seva xarxa actual.

S’adjunta tota la informació i comunicació realitzada.

Grupo Masmovil

El dia 7 d’abril de 2022, la Diputació de Barcelona demana la situació actual dels serveis i qualsevol previsió d’actuació en l’àmbit especificat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El mateix dia 7 d’abril de 2022, la companyia informa que no existeixen serveis afectats.

S’adjunta la comunicació realitzada.

Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel

El dia 7 d’abril de 2022, la Diputació de Barcelona demana la situació actual dels serveis i qualsevol previsió d’actuació en l’àmbit especificat.

El dia 13 d’abril de 2022, la companyia informa que no existeixen serveis afectats en la zona indicada.

S’adjunta la comunicació realitzada.

GOUFONE

El dia 7 d’abril de 2022, la Diputació de Barcelona demana la situació actual dels serveis i qualsevol previsió d’actuació en l’àmbit especificat.

El mateix dia 7 d’abril de 2022, la companyia envia plànol on es troba representada la seva xarxa actual.

S’adjunta tota la informació i comunicació realitzada.

ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

El dia 7 d’abril de 2022, la Diputació de Barcelona demana la situació actual dels serveis i qualsevol previsió d’actuació en l’àmbit especificat.

El mateix dia 7 d’abril de 2022, la companyia envia plànol on es troba representada la seva xarxa actual.

S’adjunta tota la informació i comunicació realitzada.

Canalització fibra òptica Diputació de Barcelona

El dia 10 de febrer de 2022, la Diputació de Barcelona envia plànol amb situació de canalització de fibra òptica executada al novembre de 2021.

5. AFECCIONS DETECTADES

A continuació, es detallen les diferents afeccions detectades.

5.1. Xarxa de clavegueram

Es detecta que, en l’àmbit del projecte, a xarxa de clavegueram es troba envellida i amb problemes de corrosió en la solera dels col·lectors.

Es proposa l’enderroc de la xarxa existent i implantació d’una nova actualitzada a les necessitats actuals i als requeriments expressats per l’Ajuntament de Torelló. Veure annex núm. 11 d’hidrologia i drenatge.

5.2. Xarxa d’aigua potable

S’identifiquen canonades de fibrociment a substituir, canonades superficials i creuaments afectats pel paquet de ferms de la calçada.

Cala realitzada el 28 de setembre de 2020 per a la implantació de la semaforització del pas alternatiu actual on es detecten serveis existents molt superficials. En foto, canonada d’aigua existent.

Tota la xarxa es troba afectada per la implantació dels nous serveis que obliga a una reconfiguració global de la xarxa. És per aquest motiu que s’ha demanat a l’empresa AVSA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estudi per a la implantació d’una xarxa provisional i una reposició total de les seves cananonades.

5.3. Enllumenat

La xarxa d’enllumenat actual es troba desactualitzada, amb lluminàries antigues, creuaments aeris i cablejat grapejat en façana.

El quadre de la xarxa d’enllumenat existent es troba situat a l’inici del carrer del Call des de la travessera.

És necessari la implantació d’una nova xarxa d’enllumenat.

5.4. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

Es detecten 5 creuaments aeris a soterrar en l’àmbit del projecte. Concretament entre els números del carrer Major 22-29/31, 44-49, 53-54, 57/59-68, i Església-núm. 49 carrer Major.

També línies aèries paral·leles a façanes que es necessiten grapejar.

5.5. Nedgia

S’identifiquen canonades superficials i creuaments afectats pel paquet de ferms de la calçada.

Cala realitzada el 28 de setembre de 2020 per a la implantació de la semaforització del pas alternatiu actual on es detecten serveis existents molt superficials. A la dreta, canonada de gas existent.

Tota la xarxa es troba afectada per la implantació dels nous serveis que obliga a una reconfiguració de la xarxa.

5.6. Xarxa de telefónica:

Es detecten 7 creuaments aeris a soterrar entre els números del carrer Major 8-9, 34-43, 48-51, i 59-68, creuament del carrer del Call, creuament paral·lel de la parcel·la núm. 32 del carrer Major i de la parcel·la núm. 54.

Tota la xarxa soterrada existent és superficial i es troba afectada per la implantació dels nous serveis que obliga a una reconfiguració de la xarxa.

5.7. Xarxa oberta de Catalunya / Grupo Masmobil / Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel / GOUFONE / ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

S’identifiquen 3 creuaments aeris afectats dins l’àmbit del projecte entre els números del carrer Major 8-9, 66-57/59, i Església i el número 49 del carrer Major.

Tota la xarxa soterrada existent és superficial i es troba afectada per la implantació dels nous serveis que obliga a una reconfiguració de la xarxa.

5.8. Canalització fibra òptica Diputació de Barcelona

Actualment, existeix una canalització de 12 tubs de diàmetre 20 mm que discorren per la vorera nord entre la rotonda est i el núm. 8 del carrer Major. En aquest punt creua la travessera BV-4316 i transcorren per la vorera sud al llarg de tot el municipi.

5.9. Semaforització

La semaforització existent regula el pas alternatiu actualment en funcionament. El projecte afecta la canalització soterrada existent i la ubicació dels bàculs que s’hauran de desplaçar i adaptar a las noves condicions de la urbanització.

El quadre de la semaforització existent es troba situat a l’inici del carrer del Call des de la travessera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. SOLUCIÓ AFECCIONS

A continuació, es defineixen les actuacions a realitzar per tal de solucionar les diferents afeccions detectades.

6.1. Xarxa de clavegueram

Es proposa la substitució de tota la xarxa actual per una nova de polietilè HDPE de diversos diàmetres (630 mm, 500 mm, i 400 mm) que es situen en les dues voreres tot al llarg de la travessera recollint les aigües residuals dels habitatges, les aigües superficials a través de nous embornals i la dels baixants dels edificis.

Tota la nova xarxa manté el criteri d’evacuació existent, connectant-se al col·lector de 500x500 de formigó del carrer del Call en el seu punt més central i al col·lector de diàmetre 400 mm de formigó davant del forn en l’extrem nord-est (costat Vic). D’aquesta forma s’utilitzen els dos punts que dirigeixen les aigües a la depuradora de Sentfores.

Només es recicla el col·lector de polietilè i formigó que prové del pou P5, creua la BV-4316 i discorre per la vorera sud-oest interceptant-lo just al davant de la font de la plaça de l’Església, just passat el pou P7. Aquest col·lector es descobrirà des de la vorera i es sanejaran les juntes, es refaran les escomeses dels habitatges i les connexions dels nous embornals.

Es preveuen:

- Clavegueres amb tub de paret estructurada de polietilè HDPE de diversos diàmetres (315, 400, 500 i 630 mm) col·locada sobre base de formigó de 10 cm de gruix i formigonades fins als ronyons.
- Connexions dels embornals i dels baixants dels habitatges amb clavegueres de 250 mm de diàmetre.
- Connexions de les reixes interceptores amb clavegueres de 315 mm de diàmetre.
- Embornals de formigó de 10 cm de gruix amb reixa tipus M-3B-25 del Grup Fàbregas o equivalent.
- Canal interceptora de formigó formada per conjunt de reixes articulades D400 de 1030x528 mm tipus Barcino de EJ o equivalent. Es preveu en la rigola en els punts més baixos previ als accessos de les plataformes i perpendicular al carrer de la Marinada.
- Pous circulars formats per peces prefabricades de formigó sobre solera de 10 cm de gruix amb bastiment quadrat D400 model tipus SOLO7SP 4L de EJ o equivalent en voreres perquè coincideixin amb l’especejament de la pavimentació, i bastiment circular D400 tipus GEO PKSR AE de EJ o equivalent en calçada.
- Instal·lació de tubs ranurats de PVC de 160 mm de diàmetre pels drenatges de les jardineres.

L’annex núm. 11 d’hidrologia i drenatge analitza la situació actual i detalla les actuacions a realitzar en la xarxa de clavegueram.

Els plànols del projecte i el pressupost detallen les especificacions de la xarxa.

S’adjunta en el present annex les inspeccions amb càmera realitzades.

Es preveuen sistemes de bombeig provisionals per donar servei a la xarxa mentre s’executen els nous col·lectors i les noves connexions.

L’execució dels col·lectors s’executarà per fases, i en trams en funció de la proximitat a l’edificació, tenint sempre present la profunditat i cotes de les fonamentacions dels edificis existents.

Les connexions als col·lectors sempre es realitzaran des de la generatriu superior dels mateixos.

6.2. Xarxa d’aigua potable

Es planteja la substitució de tota la xarxa existent, enretirant també els trams de canonades de fibrociment existents en l’àmbit del projecte: vorera sud-oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i vorera del carrer de la Marinada.

Segons estudi realitzat per la companyia AVSA (Aigües de Vic) es planteja la implantació d’una canonada de fundició de 150 mm per la vorera nord de la travessera i una altra de polietilè de diàmetre 75 mm per la vorera sud i en el carrer de la Marinada.

Es plantegen noves connexions als habitatges i restitució de l’hidrant existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es preveuen connexions i canonada provisional durant l’execució de les obres per facilitar la implantació dels serveis.

S’adjunta en el present annex estudi i pressupost demanat a la companyia concessionària.

Els plànols i pressupost del projecte especifiquen la xarxa actual a substituir i les noves canalitzacions plantejades.

6.3. Xarxa de reg

Es planteja xarxa de reg per als nous parterres que contindran noves espècies d’arbres i arbustives.

Es preveuen dues connexions a la xarxa d’aigua que es proposen des de la vorera nord, ja que la canonada d’aigua tindrà un major diàmetre i més pressió.

La xarxa dissenyada es proposa de vàries línies, amb degoteig i boques de reg.

Els plànols i pressupost del projecte determinen el traçat de la xarxa i detalls.

6.4. Enllumenat

Es manté la ubicació dels punts de llum actual, però substituint les lluminàries existents per unes noves que millorin el nivell lumínic i la uniformitat.

S’afegeix un nou bàcul amb una nova lluminària en l’extrem est (costat Vic) de la travessera.

Es proposa una nova xarxa d’enllumenat soterrada fins a les conversions sota aquests nous punts de llum.

Es proposa una llumenera de vial tipus Fusion M de Benito / Novatilu o equivalent, amb driver regulable programable.

Es proposa la substitució del quadre d’enllumenat existent en el carrer del Call per un de nou.

En la mesura del possible mantindrà el cablejat existent, ja que discorre per façana i els suport de les lluminàries.

Els plànols i pressupost del projecte determinen el traçat de la xarxa, detalls i la ubicació de l’enllumenat.

L’annex corresponent inclou els nous estudis lumínics.

6.5. EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales

Es preveu el soterrament dels 5 creuaments aeris detectats en l’àmbit del projecte. Concretament entre els números del carrer Major 22-29/31, 44-49, 53-54, 57/59-68, i Església-núm. 49 carrer Major.

S’enretiraran les línies aèries i s’executarà una canalització soterrada formada per 4 tubs formigonats en els creuaments de calçada amb línies subterrànies fins a les noves conversions en façana.

També es preveu el grapejat de les línies aèries paral·leles a façana.

S’ha demanat estudi i pressupost a la companyia concessionària per al soterrament dels creuaments aeris per les afectacions descrites.

S’adjunta al present annex la informació rebuda fins al tancament del present projecte.

Els plànols i pressupost del projecte determinen el traçat de la xarxa i els detalls constructius.

6.6. Nedgia

Tal i com s’ha comentat, es preveu la restitució de tota la xarxa de gas.

Es preveu la instal·lació de canonades de polietilè de 110 mm de diàmetre i totes les escomeses.

El traçat definitiu es definirà a obra en funció de l’espai disponible i de les distàncies mínimes requerides entre serveis.

Els plànols del projecte especifiquen la ubicació de l’afectació.

S’adjunta l’estudi econòmic de la companyia.

Els plànols i pressupost del projecte especifiquen el traçat i els detalls constructius.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.7. Xarxa de telefònica

Es soterraran els 7 creuaments aeris entre els números del carrer Major 8-9, 34-43, 48-51, i 59-68, creuament del carrer del Call, creuament paral·lel de la parcel·la núm. 32 del carrer Major i de la parcel·la núm. 54.

Es preveu l’execució d’un prisma amb canalitzacions de 2 tubs de PVC de 110 mm de diàmetre amb 3 conductes de PVC de 40 mm de diàmetre, i una altra prisma amb canalització de 2 tubs de PVC de 63 mm de diàmetre. Els creuaments de la travessera i el carrer de la Marinada els plantegen amb 4 conductes de PVC de 63 mm de diàmetre.

Els plànols de projecte especifiquen el traçat, canalitzacions i detalls constructius.

6.8. Xarxa oberta de Catalunya / Grupo Masmobil / Orange Espagne, S.A.U. - Jazztel / GOUFONE / ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

S’afecta tota la canalització soterrada existent.

Es planteja una xarxa primària soterrada formada per 12 conductes de polietilè de 20 mm de diàmetre i una xarxa secundària de 3 tubs de 40 mm de diàmetre.

S’haurà de contactar amb les companyies uns mesos abans de l’inici de les obres informant sobre la previsió inclosa en projecte per tal de que es puguin realitzar totes les gestions necessàries.

Aquest tràmit és molt important, ja que una de les primeres actuacions a realitzar en obra és la substitució de tota la canalització de la fibra òptica per poder executar les obres.

Els plànols de projecte especifiquen el traçat, canalitzacions i detalls constructius.

6.9. Semaforització

Es manté la el criteri de semaforització que regula el pas alternatiu actual. No obstant, es proposa anul·lar el pas semafòric de vianants de l’extrem oest, actualment a demanda, ja que es considera que l’estretament de la calçada assegura el pas de vianants en condicions de seguretat, tal i com es produeix en l’extrem est de la travessera.

S’aprofitaran tots els semàfors, els recordatoris i els seus mecanismes situant-los en les noves ubicacions especificades en plànols.

Es resituaran totes les càmeres de trànsit i cartellera associada existent.

També s’aprofitarà el quadre de semaforització existent situat en el carrer del Call.

S’executarà una nova canalització soterrada, ja que l’existent es veurà afectada íntegrament per l’execució de la nova urbanització de la travessera.

Els plànols de projecte identifiquen la nova canalització així com la nova ubicació de la semaforització i càmeres.

7. SEPARACIONS MÍNIMES

Les separacions mínimes (paral·lelismes i creuament) entre els serveis seran com a mínim les següents:

Aigua – clavegueram:	60 cm en horitzontal i 50 cm en vertical.
Aigua – gas:	50 cm
Aigua – BT:	20 cm
Aigua – telefonia:	30 cm
Gas – clavegueram:	20 cm
Gas – BT:	20 cm
Gas – telefonia:	20 cm
BT- clavegueram:	30 cm
BT – telefonia:	20 cm
Telefonia – clavegueram:	30 cm
Enllumenat – clavegueram	30 cm
Enllumenat – resta de serveis	20 cm

No obstant, es seguiran els criteris fixats en la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1: CLAVEGUERAM (veure annex núm. 11 d’hidrologia i drenatge)

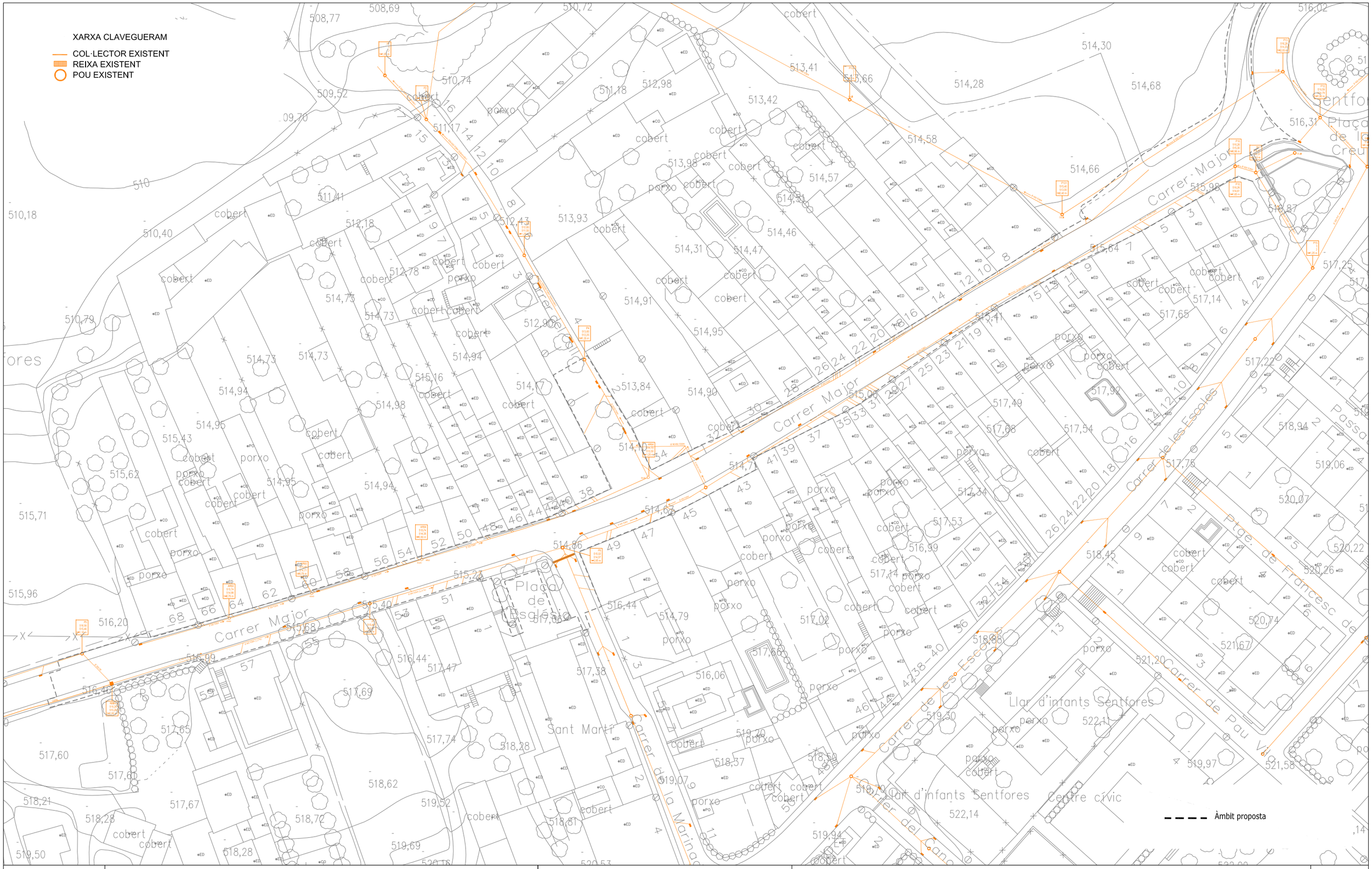
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

02 SERVEIS EXISTENTS

02 INSPECCIONS AMB CÀMERA (VEURE ANNEX HIDROLOGIA I DRENATGE)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA CLAVEGUERAM

COL·LECTOR EXISTENT
REIXA EXISTENT
POU EXISTENT

P13
516,28
514,23
h=2,05 m

P12
516,59
514,79
h=1,80 m

P16
516,94
515,29
h=1,65 m

P10
516,26
515,30
h=0,96 m

P11
516,47
515,37
h=1,10 m

P131
515,40
513,00
h=2,40 m

P10
516,26
514,61
h=1,65 m

P15
?
?
h=1,25 m

Ocult

Ø 400 FORM

Ø 400 FORM (Sobreixidor)

Ø 300 PVC

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA CLAVEGUERAM

COL·LECTOR EXISTENT

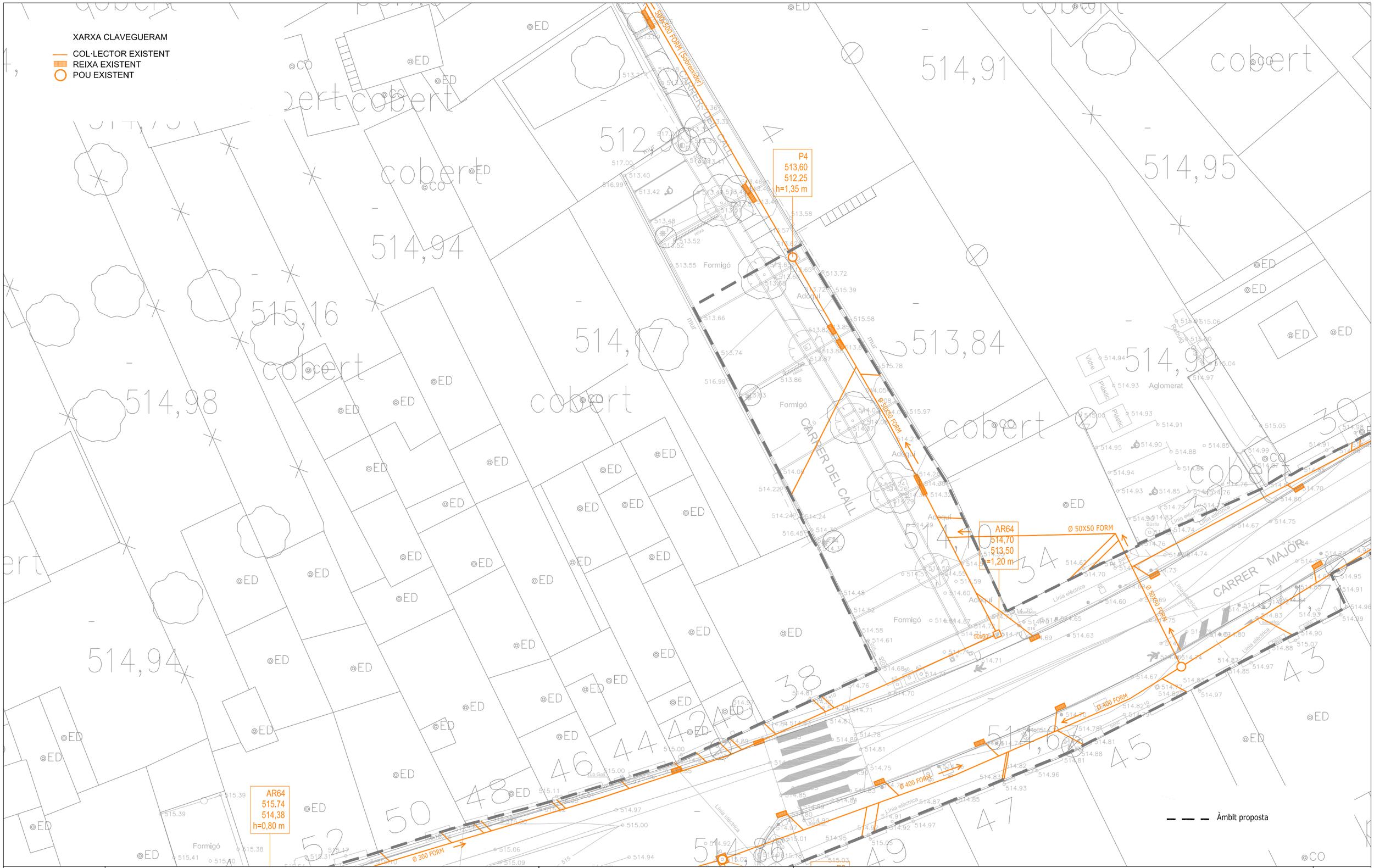
REIXA EXISTENT

POU EXISTENT

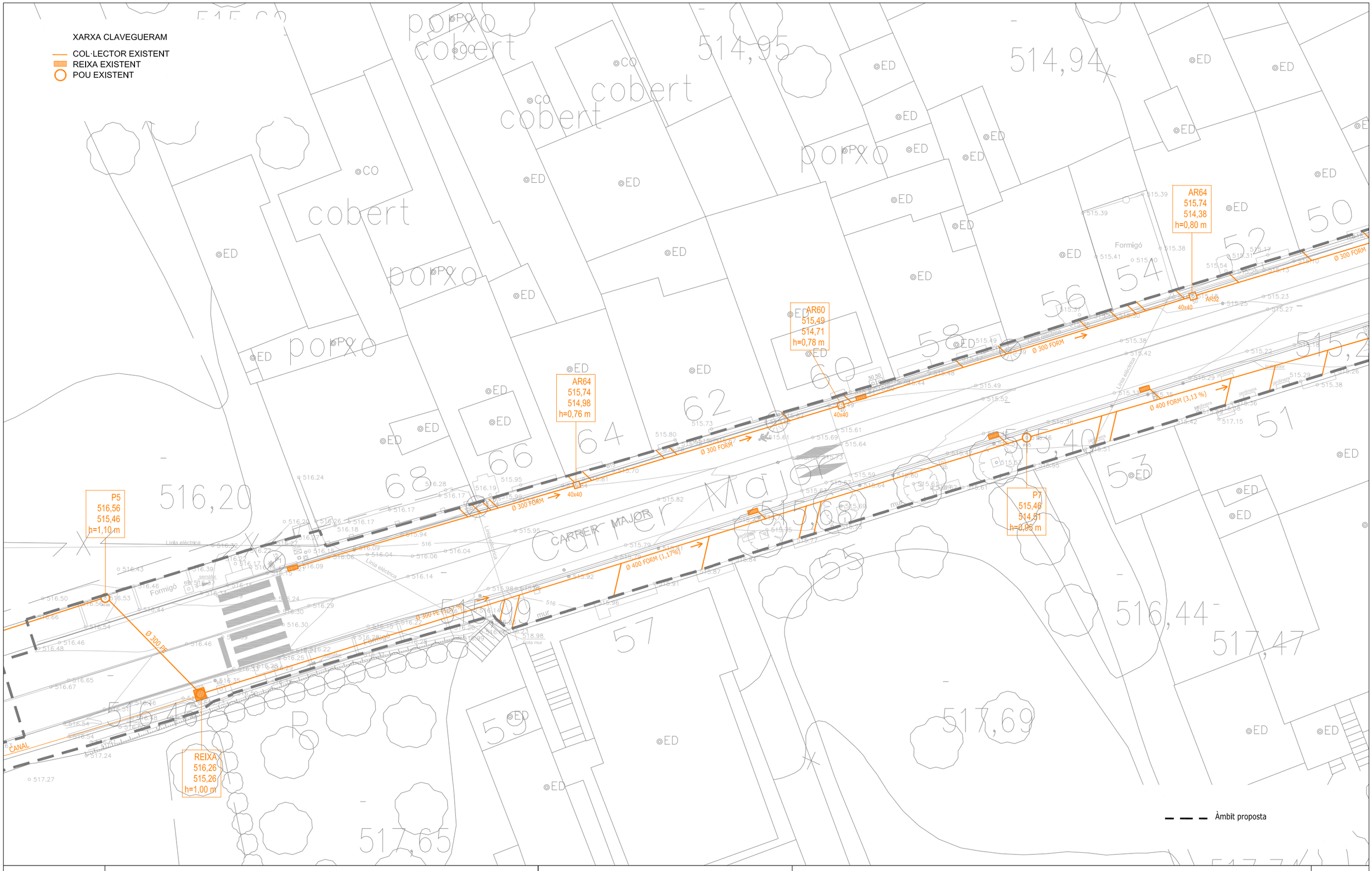
Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7

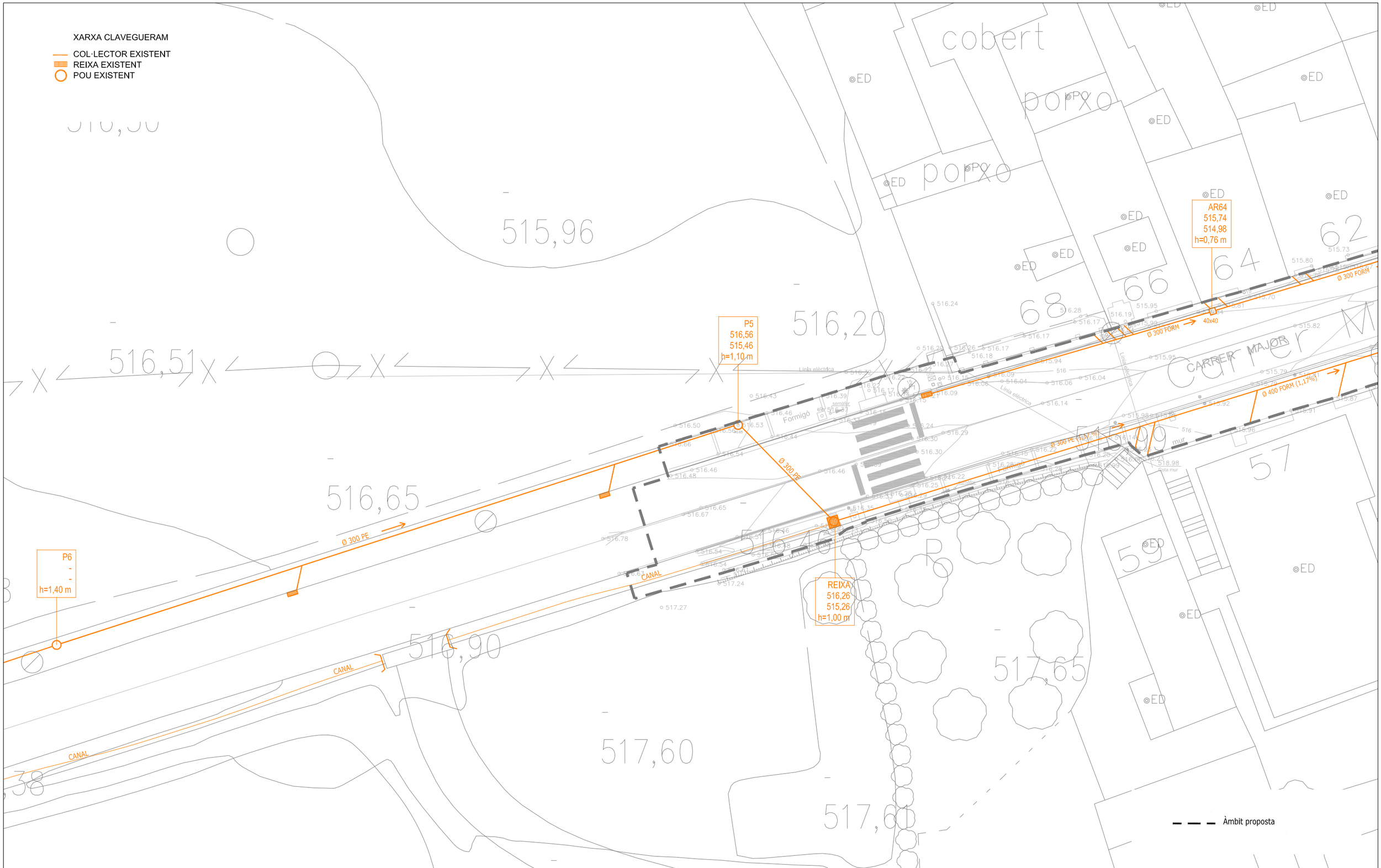
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	Plànol A15_1
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75 Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7

APÈNDIX 2: AIGUA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 SERVEIS EXISTENTS

02 COMUNICACIONS AMB COMPANYIA

03 ESTUDI AGBAR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'AIGUA

- FUNDICIÓ EXISTENT
- POLIETIÈ EXISTENT
- FIBROCIMENT EXISTENT
- VÀLVULES

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AIGUA	Plànol A15_2
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA D'AIGUA

- FUNDICIÓ EXISTENT
- POLIETIÈ EXISTENT
- FIBROCIMENT EXISTENT
- VÀLVULES

514,30

514,28

514,68

514,66

516,31

517

Sentfores

Plaça de la Creu

CARRER MAJOR

CARRER DE LES ESCOLES

PLAÇA DE LA CREU

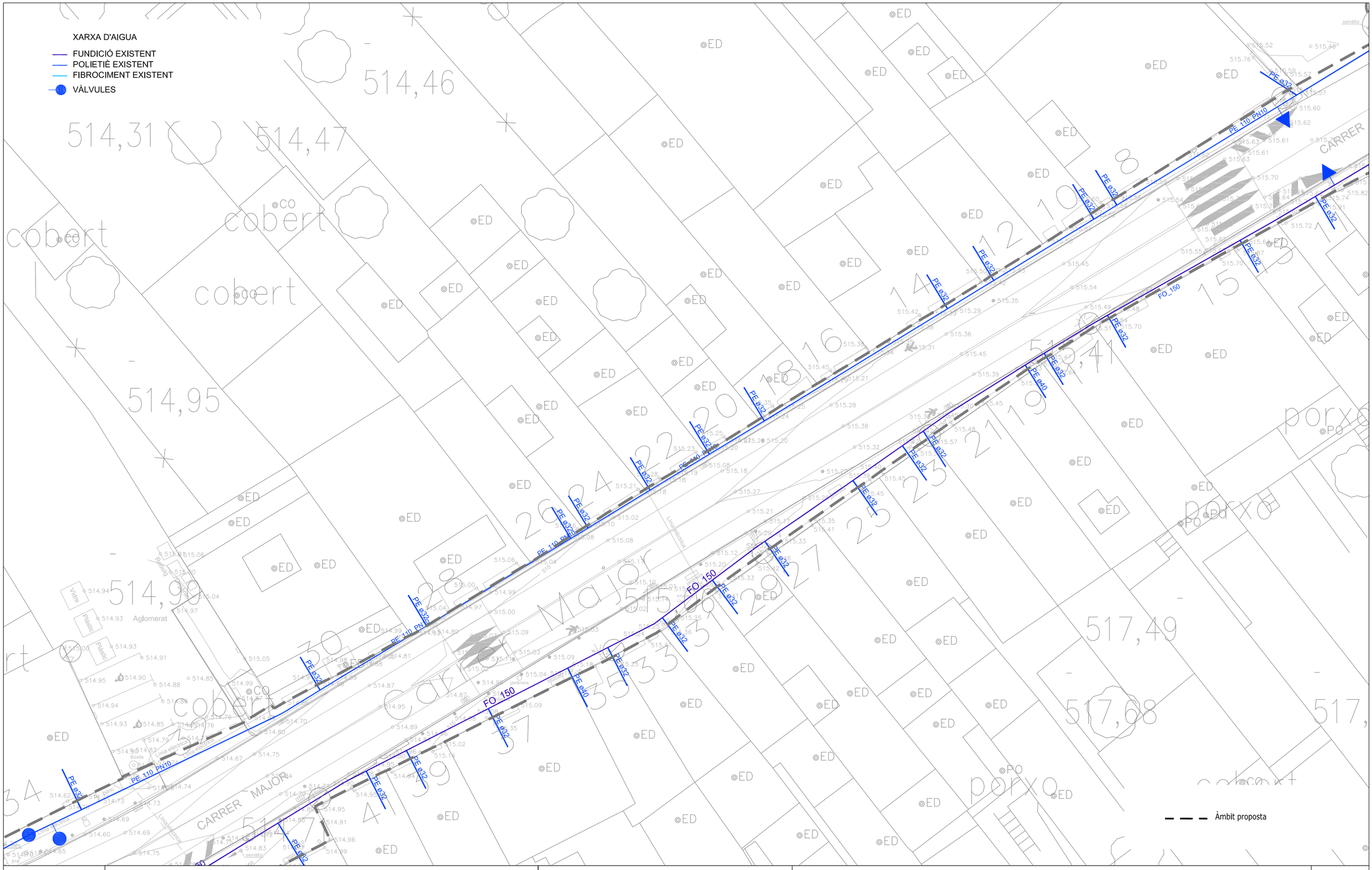
FO 150

PE 110 PN10

PE Ø32

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AIGUA	Plànol A15_2
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75 Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AIGUA	Plànol A15_2
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7

XARXA D'AIGUA

- FUNDICIÓ EXISTENT
- POLIETILÈ EXISTENT
- FIBROCIMENT EXISTENT
- VÀLVULES

Àmbit proposta

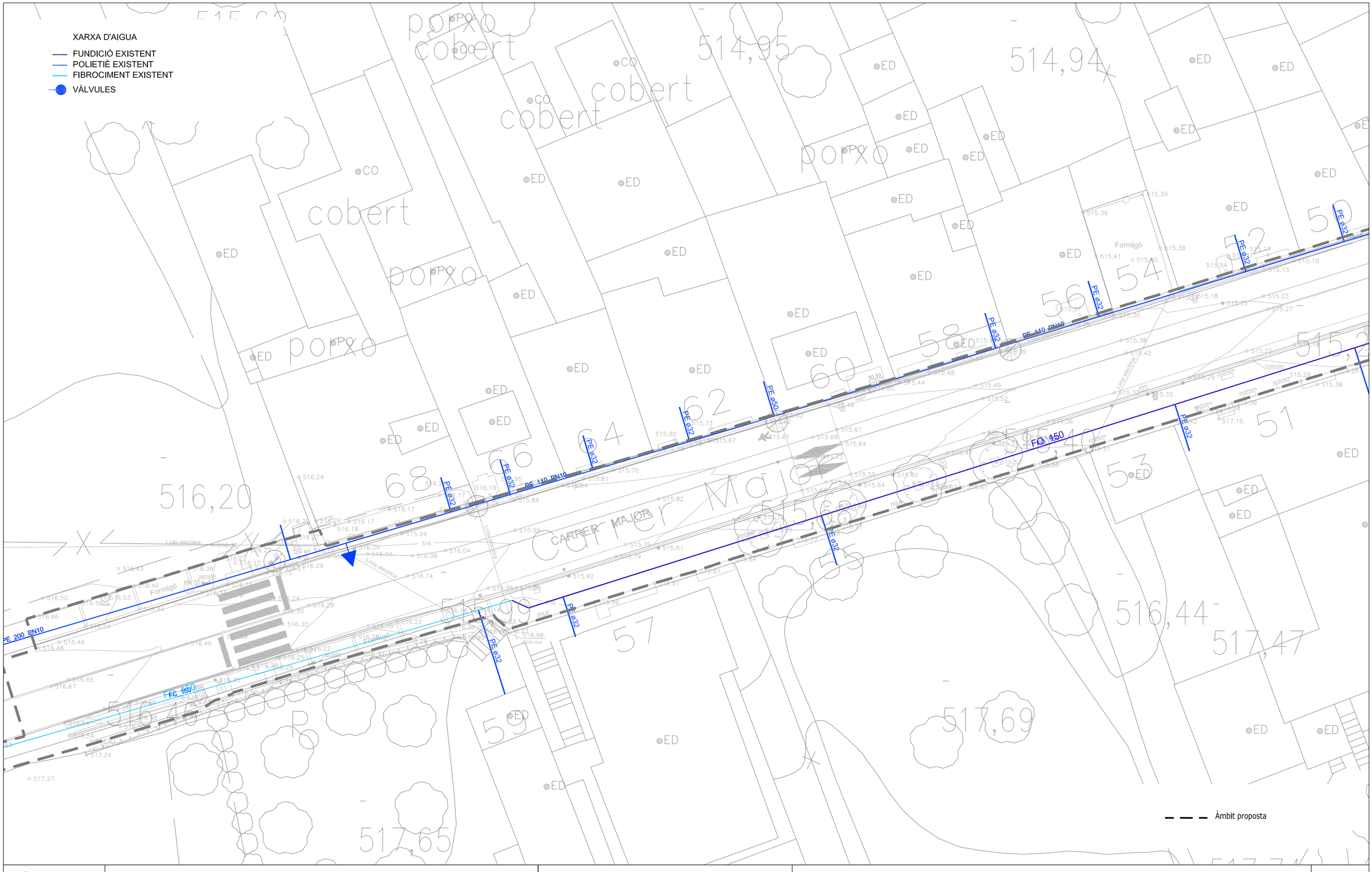
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - AGUA	Plànol: A15_2
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 4 de 7

XARXA D'AIGUA

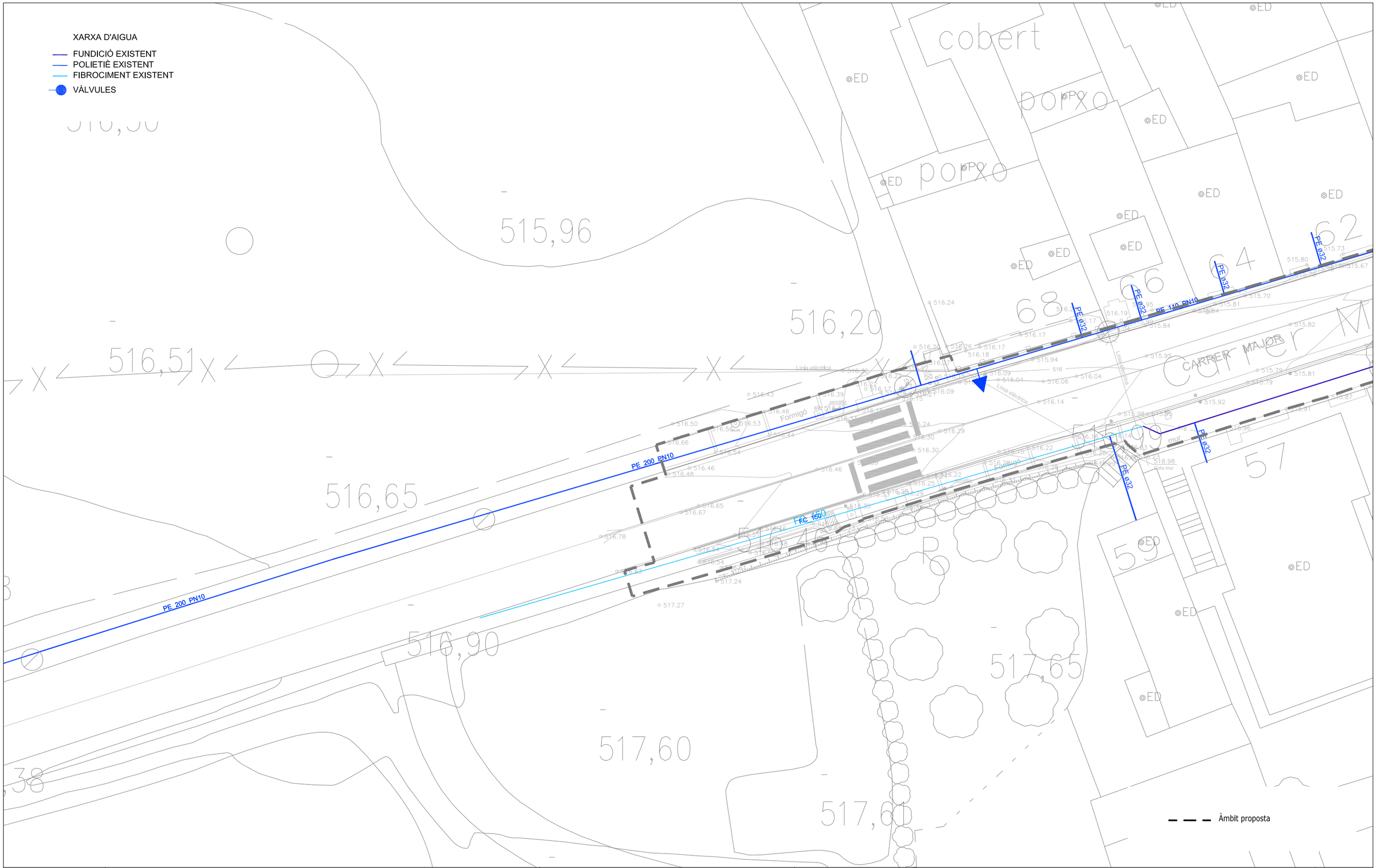
- FUNDICIÓ EXISTENT
- POLIETILÈ EXISTENT
- FIBROCIMENT EXISTENT
- VÀLVULES

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AGUA	Plànol A15_2
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AIGUA	Plànol A15_2
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - AIGUA	Plànol A15_2
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7

Carlos Freire

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Enviado el: martes, 31 de mayo de 2022 19:05
Para: rocana@aiguesvic.com
Asunto: Sol·licitud estudi tècnic i econòmic Sentfores
Datos adjuntos: Aigua_opció _A.pdf.pdf; Aigua_opció _B.pdf.pdf

A/A Sr. Roger Ocaña i Subirana
Responsable d'Operacions

Bona tarda,

Des de l'Oficina de Mobilitat i Seguretat Viària de la Diputació de Barcelona, s'ha iniciat la redacció del projecte constructiu de millora de la travessera BV-4316 al seu pas pel nucli de Sentfores.

Segons s'ha pogut detectar en les actuacions de semaforització realitzades l'any passat, la canalització dels vostres serveis discorre molt superficial sota les voreres de la travessera, així es pot apreciar en una de les fotos de les cales realitzades a la vorera sud:

Es per aquest motiu que estem treballant en dues opcions:

- **Opció A – Reurbanització complerta de la travessera**

Implicaria una reurbanització en profunditat amb la instal·lació dels vostres serveis a la profunditat i separacions que determina la normativa vigent.
Aquesta opció suposaria l'execució d'una xarxa provisional amb totes les connexions als edificis existents i la substitució d'una nova xarxa dins l'àmbit especificat al plànol adjunt (Aigua_opció _A.pdf)

- **Opció B – Arranjament superficial de les voreres i creació d'una nova secció de calçada**

L'execució d'aquesta calçada implicaria l'afectació als creuaments dels vostres serveis indicats en vermell en el plànol adjunt (Aigua_opció_B.pdf)

Us agrairíem que ens pogués realitzar dos estudis tècnics/econòmics, un per cada opció, i ens els fessiu arribar per correu electrònic, ja que serà determinant per decidir l'opció més adient.

Per qualsevol dubte o aclariment, us podeu posar en contacte amb mi per correu o mòbil (666554644), o bé amb el redactor del projecte, de qui adjunto les dades:

CFD arquitectura
Carlos Freire de la Corte
Tel. 616124050
cfd@coac.net

Atentament,

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

Diputació Barcelona 200 1822 2022

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: Roger Ocaña <rocana@aiguesvic.com>
Enviado el: viernes, 16 de diciembre de 2022 9:43
Para: Carlos Freire
CC: Salvador Graus March; Raquel Ojeda; 'VILLALBA GOMEZ, MARC'; 'jose ramón calleja visa'
Asunto: RE: Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"
Datos adjuntos: 221216 SSAA Urbanització pas altrenatiu La Guixa_pressupost.pdf; 221216 SSAA Travessera La Guixa_Plànols.pdf

Bon dia Carlos,
Adjunts a aquest missatge et faig arribar el pressupost i els plànols amb els canvis que ens has demanat.
He aprofitat per corregir algun error que hi havia en el pressupost i que no era menor.
D'altra banda, t'agrairia que revisessis els teus plànols perquè no corresponen exactament amb la solució que us vàrem facilitar.
Salutacions,

Roger Ocaña i Subirana
Responsable d'Operacions

AVSA
Aigües Vic

C Santiago Ramon y Cajal 60
08500 Vic (Barcelona)
Tel. 93 885 25 00 Ext. 217
www.aiguesvic.com

No imprimir si no és necessari. Protegim el Medi Ambient.

D'acord amb el que estableix el Reglament General de Protecció de Dades i la normativa vigent, AIGÜES VIC S.A. garanteix la confidencialitat i privacitat de les dades personals que tracta. Per ampliar la informació, pot accedir a la política de privacitat a través del següent enllaç: https://aiguesvic.com/proteccio-de-dades/.

Aquest missatge i els fitxers annexos són confidencials i es dirigeixen exclusivament al destinatari referenciat. Si l'heu rebut per error, us demanem que ens ho comuniqueu per aquest mitjà i que l'elimineu. En tot cas, abstingueu-vos d'utilitzar, reproduir, alterar, arxivar, comunicar o sotmetre a qualsevol altre tractament tant el seu contingut com les dades personals que pugui contenir.

De: Carlos Freire <cfd@coac.net>
Enviat: dimarts, 13 de desembre de 2022 7:22
Per a: Roger Ocaña <rocana@aiguesvic.com>
A/c: Salvador Graus March <sgraus@aiguesvic.com>; Raquel Ojeda <rojeda@aiguesvic.com>; 'VILLALBA GOMEZ, MARC' <villalbagmr@diba.cat>; 'jose ramón calleja visa' <jrcavi@hotmail.com>
Tema: RE: Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"

Bon dia Roger,

En relació a aquest assessorament, us informo que el projecte ha evolucionat, incorporant requeriments externs, adaptant-se a la realitat existent i ha patit algunes modificacions.
En el vostre cas, s'hauria d'afegir el tram del carrer de la Marinada, on es necessita de substituir part de la canonada de fibrociment existent.

Adjuntem plànols on s'especifica l'àmbit i on s'ha dibuixat els vostres serveis.

Si fos possible, us agrairíem que ens poguéssiu actualitzar el nou àmbit d'actuació el més ràpidament possible, ja que (ara sí) hem de tancar el projecte.

Moltes gràcies.

Atentament,

Carlos Freire de la Corte
Arquitecte
C/ Ramon Mas 33, 2on 1ra
08174 Sant Cugat del Vallès
M 616 12 40 50
cfd@coac.net
www.cfdarquitectura.com

De: Roger Ocaña [mailto:rocana@aiguesvic.com]
Enviado el: viernes, 14 de octubre de 2022 12:54
Para: cfd@coac.net
CC: Salvador Graus March <sgraus@aiguesvic.com>; Raquel Ojeda <rojeda@aiguesvic.com>
Asunto: Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"

Bon dia Carlos,
Adjunt a aquest missatge et faig l'assessorament que ens vares demanar.
Voldria demanar-te disculpes per no haver pogut complir els terminis que et vàrem donar.
Si tens qualsevol dubte, ja ens ho faràs saber.
Salutacions,

Roger Ocaña i Subirana
Responsable d'Operacions

AVSA
Aigües Vic

C Santiago Ramon y Cajal 60
08500 Vic (Barcelona)
Tel. 93 885 25 00 Ext. 217
www.aiguesvic.com

No imprimir si no és necessari. Protegim el Medi Ambient.

D'acord amb el que estableix el Reglament General de Protecció de Dades i la normativa vigent, AIGÜES VIC S.A. garanteix la confidencialitat i privacitat de les dades personals que tracta. Per ampliar la informació, pot accedir a la política de privacitat a través del següent enllaç: https://aiguesvic.com/proteccio-de-dades/.

Aquest missatge i els fitxers annexos són confidencials i es dirigeixen exclusivament al destinatari referenciat. Si l'heu rebut per error, us demanem que ens ho comuniqueu per aquest mitjà i que l'elimineu. En tot cas, abstingueu-vos d'utilitzar, reproduir, alterar, arxivar, comunicar o sotmetre a qualsevol altre tractament tant el seu contingut com les dades personals que pugui contenir.

De: Roger Ocaña
Enviat: divendres, 22 de juliol de 2022 13:44
Per a: cfd@coac.net
A/c: Salvador Graus March <sgraus@aiguesvic.com>; Raquel Ojeda <rojeda@aiguesvic.com>
Tema: RE: Sol·licitud estudi tècnic i econòmic Sentfores

Bon dia Carlos,
Tal com hem quedat per telèfon, et faig arribar els plànols de la proposta que plantejarem. Mirarem de passar-te el pressupost la setmana 34.
Com veuràs, a còpia d'aquest correu hi tens els meus companys Raquel i Salvador amb qui podràs contactar, en cas que et sigui necessari, els dies que faig vacances.
Salutacions,

Roger Ocaña i Subirana
Responsable d'Operacions

AVSA
Aigües Vic

C Santiago Ramon y Cajal 60
08500 Vic (Barcelona)
Tel. 93 885 25 00 Ext. 217
www.aiguesvic.com

No imprimir si no és necessari. Protegim el Medi Ambient.

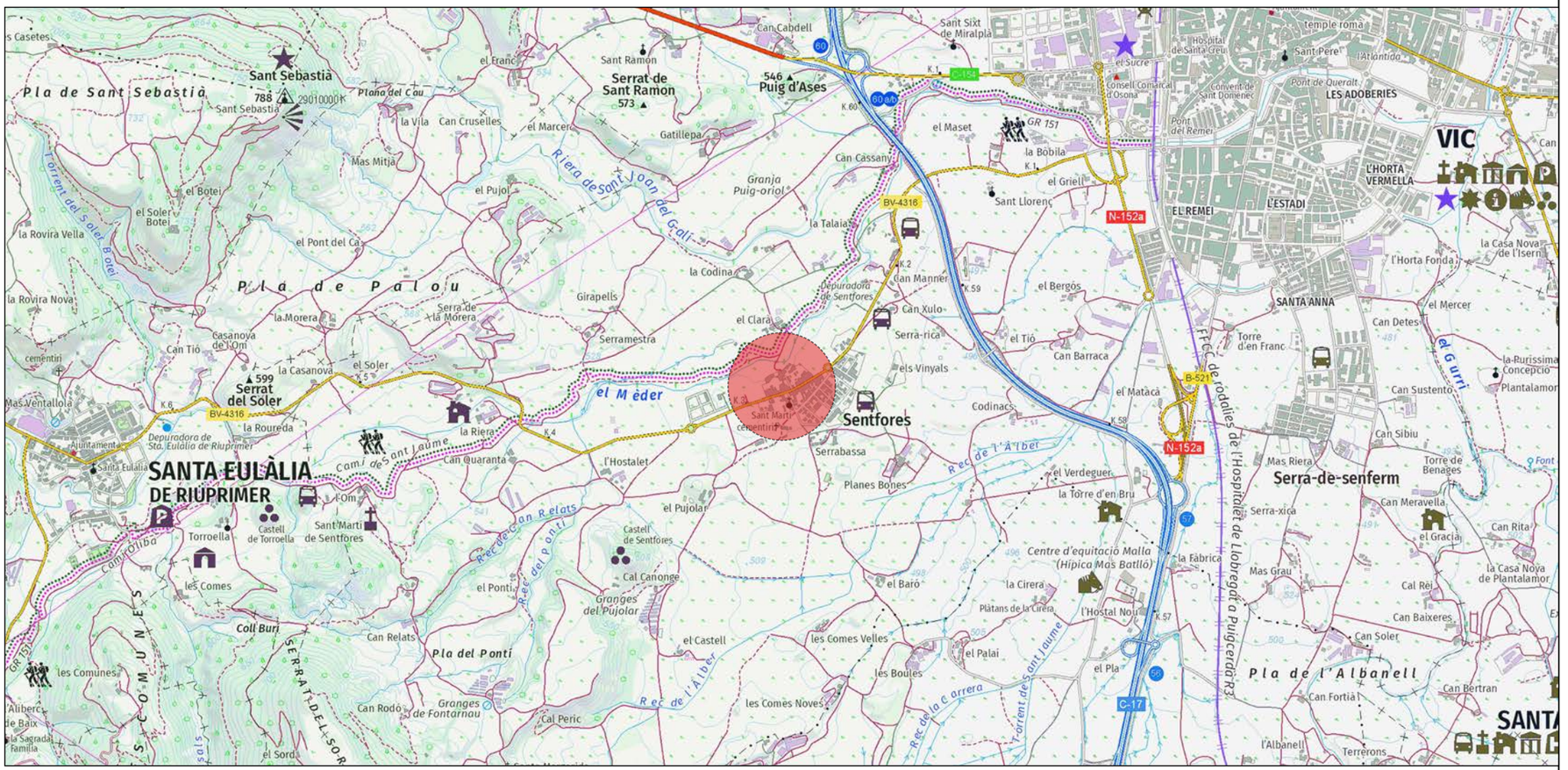
D'acord amb el que estableix el Reglament General de Protecció de Dades i la normativa vigent, AIGÜES VIC S.A. garanteix la confidencialitat i privacitat de les dades personals que tracta. Per ampliar la informació, pot accedir a la política de privacitat a través del següent enllaç: https://aiguesvic.com/proteccio-de-dades/.

Aquest missatge i els fitxers annexos són confidencials i es dirigeixen exclusivament al destinatari referenciat. Si l'heu rebut per error, us demanem que ens ho comuniqueu per aquest mitjà i que l'elimineu. En tot cas, abstingueu-vos d'utilitzar, reproduir, alterar, arxivar, comunicar o sotmetre a qualsevol altre tractament tant el seu contingut com les dades personals que pugui contenir.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

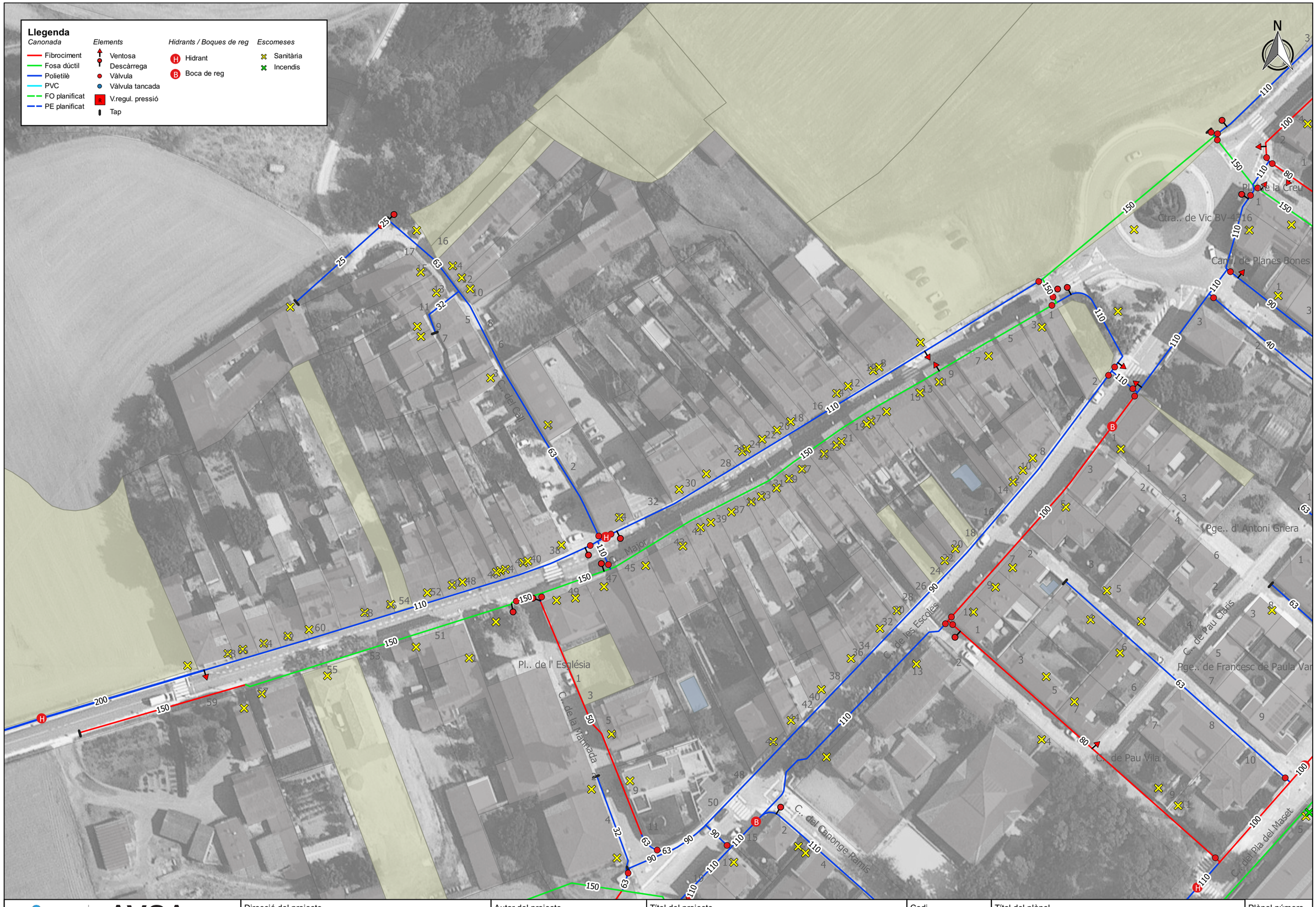
SITUACIÓ
Escala 1:25 000



EMPLAÇAMENT
Escala 1:10 000

AVSA Aigües Vic	Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol: Situació i emplaçament / Plànol número: 1
		Oficina tècnica Aigües de Vic	Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"	---	Escala: 1:25.000 Originals A3 / Data: 20-07-2022 / Full: 1 de1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a920e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



AVSA Aigües Vic	Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol: Xarxa actual d'aigua potable / Plànol número: 2
		Oficina tècnica Aigües de Vic	Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"	---	Escala: 1:1.000 (Originals A3) / Data: 16-12-2022 / Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Llegenda

Canonada
- Fibrociment
- Fosa dúctil
- Polietilè
- PVC
- FO planificat
- PE planificat

Elements
- Ventosa
- Descàrrega
- Vàlvula
- Vàlvula tancada
- V.regul. pressió
- Tap

Hidrants / Boques de reg
- Hidrant
- Boca de reg

Escomeses
- Sanitària
- Incendis

Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10

Ctra.. de Vic BV-4316
Pl.. de la Creu
Carr.. de Planes Bones
Pge.. d' Antoni Griera
C.. de Pau Claris
Pge.. de Francesc de Paula Van
C.. de Pau Vila
C.. del Pla del Maset
C.. del Canonge Ramis
C.. de les Escoles
C.. Major
Pl.. de l' Església
C.. de la Vinyada
C.. de Cal

AVSA Aigües Vic	Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol: Xarxa futura d'aigua potable / Plànol número: 3
		Oficina tècnica Aigües de Vic	Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"	---	Escala: 1:1.000 (Originals A3) / Data: 16-12-2022 / Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Llegenda

Canonada
- Fibrociment
- Fosa dúctil
- Polietilè
- PVC
- FO planificat
- PE planificat

Elements
- Ventosa
- Descàrrega
- Vàlvula
- Vàlvula tancada
- V.regul. pressió
- Tap

Hidrants / Boques de reg
- Hidrant
- Boca de reg

Escomeses
- Sanitària
- Incendis

Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 7

Ctra.. de Vic BV-4316
C.. Major
C.. de les Escoles
Pge.. d' Antoni
Pge.. de Francesc de Paula Van Halen

AVSA	Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol: Xarxa futura d'aigua potable / Plànol número: 4
		Oficina tècnica Aigües de Vic	Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"	---	Escala: 1:500 Originals A3 / Data: 16-12-2022 / Full: 1 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Llegenda

Canonada
- Fibrociment
- Fosa dúctil
- Polietilè
- PVC
- FO planificat
- PE planificat

Elements
- Ventosa
- Descàrrega
- Vàlvula
- Vàlvula tancada
- V.regul. pressió
- Tap

Hidrants / Boques de reg
- Hidrant
- Boca de reg

Escomeses
- Sanitària
- Incendis

N

C.. del Call
C.. Major
Pl.. de l' Església
C.. de la Marinada

Fig. 2
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10

200 150 125 75 63 50 32 90 110

AVSA Aigües Vic	Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol número
		Oficina tècnica Aigües de Vic	Reposició del serveis afectats per la "Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic"	---	Xarxa futura d'aigua potable	4
					Escala 1:500 Originals A3 / Data 16-12-2022	Full 2 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**Obra civil**			
OCCS	**Obra civil càrrec sol·licitant**			
	Tots els treballs d'obra civil (excavació de rases, llits de sorra, reblerts, paviments, acabat superficial, massisos de formigó per a nusos i accessoris, etc.) i ajudes de maquinària per al muntatge de canonades i accessoris, a càrrec del sol·licitant			
		0,00	**0,00**	**0,00**
	TOTAL 01			**0,00**
02	**Desmuntatge de tubs**			
F21FUFC7	**m Demolició+càrrega tub fosa,DN150,urb,dif,mob.,afect,serv.,s/estreb.**			
	Demolició i càrrega de tub de fosa dúctil, DN150, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada			
	Descomposició:			

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Tub FD150	1	286,000			286,000
				Subtotal	286,00
					286,00

286,00	**11,82**	**3.380,52**

F21FUEA5	**m Demolició+càrrega tub polietilè,DN110,urb,dif,mob.,afect,serv.,s/estreb.**

Demolició i càrrega de tub de polietilè, DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Descomposició:

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
PE110	1	290,000			290,000
PE110	1	9,000			9,000
PE110	1	8,000			8,000
				Subtotal	307,00
					307,00

307,00	**8,70**	**2.670,90**

F21FUTC7	**m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.fora servei,DN50-DN200,urb.dif,mob.,afect.serv.,s/est**

Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, en canalització fora de servei, en rasa oberta sense necessitat de reconnexió el mateix dia, on els treballs es realitzen de forma extensiva independent de la nova canalització, de DN50 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Descomposició:

B0111000 m3 Aigua *0,012*

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
FC150	1	52,000			52,000
FC50 (suplement C. Marinada)	1	14,000			14,000
				Subtotal	66,00
					66,00

66,00	**22,93**	**1.513,38**

F2R542AA	**m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Descomposició:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
PE110	1	290,00	0,11	0,11	3,51
PE110	1	9,00	0,11	0,11	0,11
PE110	1	8,00	0,11	0,11	0,10
				Subtotal	3,72
					3,72

3,72	**102,37**	**380,82**

F2R540U3	**m3 Transport residus especials,instal.gestió residus,sac contenidor especial 4,5x0,60x0,60m**

Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4,5 m x 0,60 m x 0,60 m tipus big-bag o similar, de polietilè enganxat i soldat de fons pla i costures de seguretat, amb tapa superior de tancament i nanses de 25 cm, amb portadocuments DINA-4 i adequat per a residus d'amiant, inclòs subministrament del sac, càrrega i descàrrega del sac i transport amb camió o equivalent fins a instal·lació autoritzada de gestió de residus

Descomposició:

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
FC150	1	52,000	0,178	0,178	1,648
FC50 (Suplement C. Marinada)	1	14,000	0,066	0,066	0,061
				Subtotal	1,71
					1,71

1,71	**332,16**	**567,99**

F2RA6770	**m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de con**

Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Descomposició:

B2RA6770 t Disposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,LER 17 02 03 *0,220*

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
PE110	1	290,00	0,01		2,90
PE110	1	9,00	0,01		0,09
PE110	1	8,00	0,01		0,08
				Subtotal	3,07
					3,07

3,07	**42,26**	**129,74**

F2RAUFD1	**kg Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus tubs fibroc.DN<=150,0,9t/m3,LER 170605*+cànon**

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de demolició de tubs de fibrociment de DN<=150, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus

Descomposició:

*B2RAUFD1 kg Deposició controlada dipòsit autoritzat+cànon,residus tubs fibroc.DN<=150,0,9t/m3,LER 170605** *1,000*

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
FC150	1	52,000	0,008	2.000,000	832,000
FC50 (suplement C.Marinada)	1	14,000	0,001	2.000,000	28,000
				Subtotal	860,00
					860,00

860,00	**0,32**	**275,20**

TOTAL 02 ..... **8.918,55**

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT

03 Canonada

GF32R015 m **Tub de fosa dúctil, DN 150 mm,C40**

Tub de fosa dúctil de DN 150 mm, segons la norma UNE-EN 545:2011, classe de pressió C40, unió amb junt elàstic segons UNE-EN 681-1, amb revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub, revestiment exterior per electrodeposició de zenc (mínim 200 g/m2) i capa de pintura bituminosa amb gruix mínim de 70 micres, instal·lat a fons de rasa.

Descomposició:

B111201	*m*	*CANONADA FOSA DN-150 MM C40*	*1,020*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
FD150	1	310,00			310,00
				Subtotal	310,00
					310,00

310,00 76,28 23.646,80

GFB1M712 m **Tub PEAD, PE-100, DN 125 mm, PN 16 bar, unió maniguet**

Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa

Descomposició:

B1211208	*m*	*TUB PE100 DN-125 PN16 B6*	*1,020*
B1251102	*u*	*MANIGUET ELECTR. PE100 DN-125 PN16*	*0,167*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
PE125	1	37,00			37,00
				Subtotal	37,00
					37,00

37,00 33,06 1.223,22

GFB1M707 m **Tub PEAD, PE-100, DN 75 mm, PN 16 bar, unió maniguet**

Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 75 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa

Descomposició:

B121120D	*m*	*TUB PE100 DN-75 PN16 B6*	*1,020*
B125110C	*u*	*MANIGUET ELECTR. PE100 DN-075 PN16*	*0,167*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
PE75	1	294,00			294,00
PE75 (suplement C. Marinada)	1	14,00			14,00
				Subtotal	308,00
					308,00

308,00 14,87 4.579,96

GFZ0C01 m **Cinta avisadora per enterrar ´´Atenció aigua potable´´, fons rasa**

Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ´´Atenció aigua potable´´, col·locada a fons de rasa

Descomposició:

B151101	*m*	*CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M*	*1,020*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA		
FD150					310,00	*=03/GF32R015/Spc0010*
PE125					37,00	*=03/GFB1M712/Spc0010*
PE75					308,00	*=03/GFB1M707/Spc0010*
				Subtotal	655,00	
					655,00	

655,00 0,34 222,70

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT

GS1PR0001 u **Canonada provisional PE DN40,connexió escomeses i xarxa**

Canonada provisional de polietilè de DN40 mm per garantir el subministrament durant les obres, incloses connexions a escomeses i xarxa

Descomposició:

BS1PR0001	*u*	*Canonada provisional PE,connexió escomeses i xarxa*	*1,000*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Provisional per a tram d'instal·lació FD150	2				2,00
Provisional per a tram d'instal·lació PE75	1				1,00
				Subtotal	3,00
					3,00

3,00 2.687,50 8.062,50

GS1PR0002 u **Canonada provisional PE DN32,connexió escomeses i xarxa**

Canonada provisional de polietilè de DN32 mm per garantir el subministrament durant les obres, incloses connexions a escomeses i xarxa

Descomposició:

BS1PR0002	*u*	*Canonada provisional PE,connexió escomeses i xarxa*	*1,000*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Provisional per a instal·lació tram PE75 (oest)	1				1,00
				Subtotal	1,00
					1,00

1,00 1.737,50 1.737,50

TOTAL 03 ..... 39.472,68

04 Peces especials

GSFZ001 u **Connexió FD150 a FD150 exist. (fig. 1)**

Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada existent FD de DN150 mm (fig. 1)

Descomposició:

B115103	*u*	*MANIGUET E-E FOSA DN-150*	*1,000*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Fig. 1	1				1,00
				Subtotal	1,00
					1,00

1,00 321,63 321,63

GSFZ002 u **Connexió FD150 a PE125 (fig. 2)**

Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN125 mm (fig. 2)

Descomposició:

B113203	*u*	*TE DE FOSA B-B-B DN-150X100*	*1,000*
B2111103	*u*	*V. COMPORTA BB C.CURT. DN-150 PN16*	*2,000*
B115403	*u*	*BRIDA ENDOLL FOSA DN-150 PN16*	*2,000*
B125205	*u*	*VALONA PE100 DN-125 PN16*	*1,000*
B125302	*u*	*BRIDA BOJA PE-125 DN-100*	*1,000*
B1251102	*u*	*MANIGUET ELECTR. PE100 DN-125 PN16*	*1,000*
B8111301	*u*	*TRAMPILLÓ 190X190 MM "PERA"*	*2,000*
B9201	*u*	*JUNTA GOMA DN-100*	*1,000*
B9203	*u*	*JUNTA GOMA DN-150*	*4,000*
B9111	*u*	*CARGOL M20X70*	*32,000*
B910A	*u*	*CARGOL M16X70*	*8,000*

Amidament

	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Fig. 2	2				2,00
				Subtotal	2,00
					2,00

2,00 1.511,91 3.023,82

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GSFZ003	**u Connexió PE125 a PE110 exist. (fig. 3)**			
	Connexió de canonada PE de DN125 mm a canonada existent PE de DN110 mm (fig. 3)			
	Descomposició:			
	B1241103 u REDUCCIÓ ELECT. PE 125X110 PN16	*1,000*		
	Amidament UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	Fig. 3 1 1,00			
	Subtotal 1,00			
		1,00	**185,20**	**185,20**
GSFZ004	**u Connexió PE125 a PE75 (fig. 4)**			
	Connexió de canonada PE de DN125 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 4)			
	Descomposició:			
	B125205 u VALONA PE100 DN-125 PN16	*1,000*		
	B125302 u BRIDA BOJA PE-125 DN-100	*1,000*		
	B1251102 u MANIGUET ELECTR. PE100 DN-125 PN16	*1,000*		
	B2111101 u V. COMPORTA BB C.CURT. DN-100 PN16	*1,000*		
	B123205 u TE ELECTR. PE DN-125 PN16	*1,000*		
	B1241202 u REDUCCIÓ PE SOLD. TESTA 125x75 PN16	*1,000*		
	B211110A u V. COMPORTA BB C.CURT. DN-060/065 PN16	*1,000*		
	B12520A u VALONA PE100 DN-075 PN16	*2,000*		
	B125308 u BRIDA BOJA PE-075 DN-065	*2,000*		
	B8111301 u TRAMPILLÓ 190X190 MM "PERA"	*2,000*		
	B9201 u JUNTA GOMA DN-100	*2,000*		
	B9209 u JUNTA GOMA DN-065	*2,000*		
	B910A u CARGOL M16X70	*24,000*		
	Amidament UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	Fig. 4 2 2,00			
	Subtotal 2,00			
		2,00	**921,95**	**1.843,90**
GSFZ005	**u Connexió FD150 a PE75 (fig. 5)**			
	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 5)			
	Descomposició:			
	B11321E u TE DE FOSA B-B-B DN-150x65 PN16	*1,000*		
	B115403 u BRIDA ENDOLL FOSA DN-150 PN16	*2,000*		
	B2111103 u V. COMPORTA BB C.CURT. DN-150 PN16	*1,000*		
	B211110A u V. COMPORTA BB C.CURT. DN-060/065 PN16	*1,000*		
	B12520A u VALONA PE100 DN-075 PN16	*3,000*		
	B125308 u BRIDA BOJA PE-075 DN-065	*3,000*		
	B125110C u MANIGUET ELECTR. PE100 DN-075 PN16	*3,000*		
	B9209 u JUNTA GOMA DN-065	*3,000*		
	B9203 u JUNTA GOMA DN-150	*3,000*		
	B910A u CARGOL M16X70	*12,000*		
	B9111 u CARGOL M20X70	*24,000*		
	B8111301 u TRAMPILLÓ 190X190 MM "PERA"	*2,000*		
	Amidament UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	Fig. 5 1 1,00			
	Subtotal 1,00			
		1,00	**1.437,40**	**1.437,40**
GSFZ006	**u Connexió PE75 a PE75 (fig. 6)**			
	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 6)			

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Descomposició:			
	B211110A u V. COMPORTA BB C.CURT. DN-060/065 PN16	*2,000*		
	B12520A u VALONA PE100 DN-075 PN16	*4,000*		
	B125308 u BRIDA BOJA PE-075 DN-065	*4,000*		
	B125110C u MANIGUET ELECTR. PE100 DN-075 PN16	*5,000*		
	B9209 u JUNTA GOMA DN-065	*4,000*		
	B910A u CARGOL M16X70	*16,000*		
	B8111301 u TRAMPILLÓ 190X190 MM "PERA"	*2,000*		
	B123203 u TE ELECTR. PE DN-75 PN16	*1,000*		
	Amidament UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	Fig. 6 1 1,00			
	Subtotal 1,00			
		1,00	**785,69**	**785,69**
GSFZ007	**u Connexió PE75 a PE63 exist. (fig. 7)**			
	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent PE de DN63 mm (fig. 7)			
	Descomposició:			
	B124110B u REDUCCIÓ ELECT. PE 75X63 PN16	*1,000*		
	Amidament UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	Fig. 7 1 1,00			
	Subtotal 1,00			
		1,00	**116,11**	**116,11**
GSFZ008	**u Connexió PE75 a FC50 exist. (fig. 8)**			
	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent FC de DN50 mm (fig. 8)			
	Descomposició:			
	BQU1Z010 h Unitat mòbil descontaminació p/treballs amb fibrociment	*1,000*		
	B244310 u UNIÓ UNIV. REDUÏDA WAGA 3100 DN-50x65 (46-71/63-90)	*1,000*		
	Amidament UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	Fig. 8 1 1,00			
	Subtotal 1,00			
		1,00	**473,17**	**473,17**
GSFZ009	**u Connexió FD150 a PVC-O200 exist. (fig. 9)**			
	Connexió de canonada Fd de DN150 mm a canonada existent PVC-O de DN200 mm (fig. 9)			
	Descomposició:			
	BQU1Z010 h Unitat mòbil descontaminació p/treballs amb fibrociment	*1,000*		
	B24308 u BRIDA UNIÓ SR-6 STOP PE/PVC-200 DN-200 PN16	*1,000*		
	B114201 u REDUCCIÓ DE FOSA B-B 200X150 PN16	*1,000*		
	B115403 u BRIDA ENDOLL FOSA DN-150 PN16	*1,000*		
	B9203 u JUNTA GOMA DN-150	*1,000*		
	B9204 u JUNTA GOMA DN-200	*1,000*		
	B9111 u CARGOL M20X70	*20,000*		
	Amidament UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA			
	Fig. 9 1 1,00			
	Subtotal 1,00			
		1,00	**840,13**	**840,13**
GSFZ010	**u Tap PE125 (fig. 10)**			
	Tap electrosoldable PE de DN125 mm, instal·lat a fons de rasa (fig. 10)			
	Descomposició:			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
	BQU1Z010	*h*	*Unitat mòbil descontaminació p/treballs amb fibrociment*	*1,000*		
	B126110B	*u*	*TAP ELECTROSOLDABLE PE DN-125 PN16*	*1,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Fig. 10		1	1,00		
			Subtotal	1,00		
				1,00	**156,91**	**156,91**
GS1DRF2150	**u**	**Vàlvula descàrrega; val. registre 2´´; tub FD DN150**				
	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2", banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de registre 2", tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´					
	Descomposició:					
	B2321115	*u*	*CAPÇAL COLL. UNIV. P.SIMPLE R.F-2" (80-350) OQ*	*1,000*		
	B232418	*u*	*BANDA ACER INOX DN-150 (160-180) OQ*	*1,000*		
	B93405	*u*	*MANIGUET R.M-M 2"*	*1,000*		
	B2113104	*u*	*V. REGISTRE FD DN-50 R.F-F 2"*	*1,000*		
	B81111103	*u*	*MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40cm B-125 "AIGUA POTABLE"*	*1,000*		
	B121120C	*m*	*TUB PE100 DN-63 PN16 B6*	*4,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Descàrregues a FD150		5	5,00		
			Subtotal	5,00		
				5,00	**474,39**	**2.371,95**
GS1BRF1150	**u**	**Ventosa roscada DN 25-1´´; PN 1,6 Mpa, munt.s/canonada.FD150**				
	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1", muntada sobre canonada FD de DN150 mm, inclosos capçal de presa de 1", banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de bola 1"´, ventosa roscada inox 1" tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´, completament muntat i provat					
	Descomposició:					
	B2321114	*u*	*CAPÇAL COLL. UNIV. P.SIMPLE R.F-1" (60-300) OQ*	*1,000*		
	B232418	*u*	*BANDA ACER INOX DN-150 (160-180) OQ*	*1,000*		
	B12711103	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.M PE 32-1"*	*2,000*		
	B1211211	*m*	*TUB PE100 DN-32 PN16 R100*	*1,000*		
	B213103	*u*	*V. BOLA P/TOTAL R.F-F 1"*	*1,000*		
	B221102	*u*	*VENTOSA TRIFUNC.I940 R.M 1"*	*1,000*		
	B81111103	*u*	*MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40cm B-125 "AIGUA POTABLE"*	*1,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Ventoses a FD150		2	2,00		
			Subtotal	2,00		
				2,00	**492,71**	**985,42**
GS1DRP2125	**u**	**Vàlvula descàrrega; val. registre 2´´; tub PE/PVC DN125**				
	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2", petita racoreria, vàlvula de registre 2", tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´					
	Descomposició:					
	B2311117	*u*	*COLLARET PE/PVC DN-125 R.F 2"*	*1,000*		
	B93405	*u*	*MANIGUET R.M-M 2"*	*1,000*		
	B2113104	*u*	*V. REGISTRE FD DN-50 R.F-F 2"*	*1,000*		
	B81111103	*u*	*MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40cm B-125 "AIGUA POTABLE"*	*1,000*		
	B121120C	*m*	*TUB PE100 DN-63 PN16 B6*	*4,000*		

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Descàrregues a PE125		3	3,00		
			Subtotal	3,00		
				3,00	**391,72**	**1.175,16**
GS1DRP2075	**u**	**Vàlvula descàrrega; val. registre 2´´; tub PE/PVC DN75**				
	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN75mm amb sortida 2", petita racoreria, vàlvula de registre 2", tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 "Aigua potable"					
	Descomposició:					
	B2311110	*u*	*COLLARET PE/PVC DN-075 R.F 2"*	*1,000*		
	B93405	*u*	*MANIGUET R.M-M 2"*	*1,000*		
	B2113104	*u*	*V. REGISTRE FD DN-50 R.F-F 2"*	*1,000*		
	B81111103	*u*	*MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40cm B-125 "AIGUA POTABLE"*	*1,000*		
	B121120C	*m*	*TUB PE100 DN-63 PN16 B6*	*4,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Decàrregues a PE75		4	4,00		
			Subtotal	4,00		
				4,00	**332,04**	**1.328,16**
GS1BRP1075	**u**	**Ventosa roscada DN 25-1´´; PN 1,6 Mpa, munt.s/canonada.PE/PVC DN75**				
	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1", muntada sobre canonada PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa de DN75 sortida 1", petita racoreria, vàlvula de bola 1", ventosa roscada inox 1" tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 "Aigua potable"					
	Descomposició:					
	B231110F	*u*	*COLLARET PE/PVC DN-075 R.F 1"*	*1,000*		
	B12711103	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.M PE 32-1"*	*2,000*		
	B1211211	*m*	*TUB PE100 DN-32 PN16 R100*	*1,000*		
	B213103	*u*	*V. BOLA P/TOTAL R.F-F 1"*	*1,000*		
	B221102	*u*	*VENTOSA TRIFUNC.I940 R.M 1"*	*1,000*		
	B81111103	*u*	*MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40cm B-125 "AIGUA POTABLE"*	*1,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Ventoses a PE75		3	3,00		
			Subtotal	3,00		
				3,00	**406,62**	**1.219,86**
GF3BZ2375	**u**	**Colze fosa q/angle,2 unions campana aigua,contrabrida,DN=150mm,fons rasa**				
	Colze de fosa de qualsevol angle amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa					
	Descomposició:					
	B1121107	*u*	*COLZE E-E DN-150 11º PN-16*	*0,100*		
	B1121206	*u*	*COLZE E-E DN-150 22º PN-16*	*0,400*		
	B1121305	*u*	*COLZE E-E DN-150 45º PN-16*	*0,400*		
	B1121405	*u*	*COLZE E-E DN-150 90º PN-16*	*0,100*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Colzes FD150		6	6,00		
			Subtotal	6,00		
				6,00	**323,12**	**1.938,72**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
GFBBZ7335	u	**Colze,electro.,PE,HDPE,D=75mm,PN=16bar,soldat**				
	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa.					
	Descomposició:					
	B1221110B	*u*	*COLZE ELECT. PE100 45º DN-075 PN16*	*0,600*		
	B12211209	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-075 PN16*	*0,400*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Colzes PE75		5	5,00		
			Subtotal	5,00		
				5,00	**112,61**	**563,05**
GFBBZ7635	u	**Colze,electro.,PE,HDPE,D=125mm,PN=16bar,soldat**				
	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	Descomposició:					
	B12211103	*u*	*COLZE ELECT. PE100 45º DN-125 PN16*	*0,600*		
	B12211202	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-125 PN16*	*0,400*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Colzes PE75		7	7,00		
			Subtotal	7,00		
				7,00	**186,13**	**1.302,91**
GS1RCVF1150	u	**Reposició esc. 1";;vàlvula registre 1";a tub FD DN150**				
	Reposició escomesa 1" connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1", banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1", petit accessori de llautó, 3 enllaços RM de DN32-1", canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.					
	Descomposició:					
	B2321114	*u*	*CAPÇAL COLL. UNIV. P.SIMPLE R.F-1" (60-300) OQ*	*1,000*		
	B232418	*u*	*BANDA ACER INOX DN-150 (160-180) OQ*	*1,000*		
	B12711103	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.M PE 32-1"*	*3,000*		
	B2113103	*u*	*V. REGISTRE FD DN-25 R.F-F 1"*	*1,000*		
	B12211205	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-032 PN16*	*1,000*		
	B8111302	*u*	*TRAMPILLÓ 145X145MM "PURDIE"*	*1,000*		
	B1211211	*m*	*TUB PE100 DN-32 PN16 R100*	*6,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Escomeses PE32 a FD150		21	21,00		
			Subtotal	21,00		
				21,00	**425,59**	**8.937,39**
GS1RCVF1A150	u	**Reposició esc. 1¼";;vàlvula registre 1¼";a tub FD DN150**				
	Reposició escomesa 1¼" connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1", banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1¼", petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN40-1¼", canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.					
	Descomposició:					
	B2321114	*u*	*CAPÇAL COLL. UNIV. P.SIMPLE R.F-1" (60-300) OQ*	*1,000*		
	B232418	*u*	*BANDA ACER INOX DN-150 (160-180) OQ*	*1,000*		

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
	B9330A	*u*	*MANIGUET REDUÏT R.M-M 1"-11/4"*	*1,000*		
	B12711204	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.F PE 40-11/4"*	*1,000*		
	B12711104	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.M PE 40-11/4"*	*2,000*		
	B2113102	*u*	*V. REGISTRE FD DN-30 R.F-F 11/4"*	*1,000*		
	B12211206	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-040 PN16*	*1,000*		
	B8111302	*u*	*TRAMPILLÓ 145X145MM "PURDIE"*	*1,000*		
	B1211212	*m*	*TUB PE100 DN-40 PN16 R100*	*6,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Escomeses PE40 a FD150		6	6,00		
			Subtotal	6,00		
				6,00	**497,94**	**2.987,64**
GS1RCVF1B150	u	**Reposició esc. 1½";;vàlvula registre 1½";a tub FD DN150**				
	Reposició escomesa 1½" connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2", banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1½", petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN50-1½´´, canonada PE de DN50 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE de DN63 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.					
	Descomposició:					
	B2321115	*u*	*CAPÇAL COLL. UNIV. P.SIMPLE R.F-2" (80-350) OQ*	*1,000*		
	B232418	*u*	*BANDA ACER INOX DN-150 (160-180) OQ*	*1,000*		
	B93705	*u*	*FEMELLA REDUCTORA LLAUTÓ 11/2"-2"*	*1,000*		
	B12711105	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.M PE 50-11/2"*	*3,000*		
	B2113101	*u*	*V. REGISTRE FD DN-40 R.F-F 11/2"*	*1,000*		
	B8111302	*u*	*TRAMPILLÓ 145X145MM "PURDIE"*	*1,000*		
	B12211207	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-050 PN16*	*1,000*		
	B1211213	*m*	*TUB PE100 DN-50 PN16 R100*	*6,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Escomeses PE50 a FD150		3	3,00		
			Subtotal	3,00		
				3,00	**597,97**	**1.793,91**
GS1RCVP11075	u	**Reposició esc. 1" ;vàlvula registre 1´´;a tub PE DN75**				
	Reposició escomesa 1" connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, maniguet electrosoldable PE de DN32 mm, vàlvula de registre 1", 2 enllaços RM de DN32-1", canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.					
	Descomposició:					
	B1231105	*u*	*COLLARET PRESA SIMPLE PE ELECTR. 75X32 PN16*	*1,000*		
	B1251108	*u*	*MANIGUET ELECTR. PE100 DN-032*	*1,000*		
	B12711103	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.M PE 32-1"*	*2,000*		
	B1211211	*m*	*TUB PE100 DN-32 PN16 R100*	*6,000*		
	B12211205	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-032 PN16*	*1,000*		
	B2113103	*u*	*V. REGISTRE FD DN-25 R.F-F 1"*	*1,000*		
	B8111302	*u*	*TRAMPILLÓ 145X145MM "PURDIE"*	*1,000*		
	Amidament		**UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA**			
	Escomeses PE32 a PE75		24	24,00		
			Subtotal	24,00		
				24,00	**305,98**	**7.343,52**
GS1RCVP1A075	u	**Reposició esc. 1¼" ;vàlvula registre 1¼´´;a tub PE DN75**				
	Reposició escomesa 1" connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, reducció electrosoldable PE de DN40x32 mm, vàlvula de registre 1¼", petit accessori de llautó, 2 enllaços RM de DN40-1¼", canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.					

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Descomposició:					
	B1231105	*u*	*COLLARET PRESA SIMPLE PE ELECTR. 75X32 PN16*	*1,000*		
	B1241107	*u*	*REDUCCIÓ ELECT. PE 40X32 PN16*	*1,000*		
	B12711104	*u*	*ENLLAÇ LLAUTÓ R.M PE 40-11/4"*	*2,000*		
	B12211206	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-040 PN16*	*1,000*		
	B2113102	*u*	*V. REGISTRE FD DN-30 R.F-F 11/4"*	*1,000*		
	B8111302	*u*	*TRAMPILLÓ 145X145MM "PURDIE"*	*1,000*		
	B1211212	*m*	*TUB PE100 DN-40 PN16 R100*	*6,000*		

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Escomeses PE40 a PE75	5				5,00
				Subtotal	5,00

	5,00	**369,12**	**1.845,60**

GM21F628 **u** **Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4´´,munt.ext.;FD150**

Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre connectat a tub FD DN150 mm, inclosos te EEB per unió a canonada general FD DN150, vàlvula de comporta DN100, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embridades 90º i marc i tapa 190x190 ´´Aigües´´

Descomposició:

B113101	*u*	*TE DE FOSA E-E-B DN-150X100*	*1,000*	
B1122401	*u*	*COLZE B-B DE FOSA 90º DN-100*	*1,000*	
B2111101	*u*	*V. COMPORTA BB C.CURT. DN-100 PN16*	*1,000*	
B125205	*u*	*VALONA PE100 DN-125 PN16*	*2,000*	
B125302	*u*	*BRIDA BOJA PE-125 DN-100*	*2,000*	
B1211103	*u*	*COLZE ELECT. PE100 45º DN-125 PN16*	*2,000*	
B1211208	*m*	*TUB PE100 DN-125 PN16 B6*	*2,000*	
B12211202	*u*	*COLZE ELECT. PE100 90º DN-125 PN16*	*2,000*	
B51101	*u*	*HIDRANT ENTERRAT DN-100 1x100*	*1,000*	
B9201	*u*	*JUNTA GOMA DN-100*	*4,000*	
B9109	*u*	*CARGOL M16X60*	*16,000*	
B910B	*u*	*CARGOL M16X80*	*16,000*	
B8111302	*u*	*TRAMPILLÓ 145X145MM "PURDIE"*	*1,000*	

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Hidrants a FD150	2				2,00
				Subtotal	2,00

	2,00	**1.992,53**	**3.985,06**

TOTAL 04 ..... **46.962,31**

05 Altres

GSFZOTE1 **u** **Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa**

Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa

Descomposició:

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Maniobres d'obertura/tancament i gestió d'avisos (tota obra)	1				1,00
				Subtotal	1,00

	1,00	**1.905,00**	**1.905,00**

FFZNU020 **m** **Baldeig+neteja tub,100<DN<=150**

Descomposició:

B0111000	*m3*	*Aigua*	*0,002*

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
PE75					308,000 =*03/GFB1M707/Spc0010*
PE125					37,000 =*03/GFB1M712/Spc0010*
FD150					310,000 =*03/GF32R015/Spc0010*
				Subtotal	655,00

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		655,00	**0,44**	**288,20**

FFZNU110 **m** **Esterilització tub,100<DN<=150**

Descomposició:

B0111000	*m3*	*Aigua*	*0,035*
B012U010	*l*	*Hipoclorit sòdic 15% clor actiu,p/desinfecció*	*1,800*
BV11AZ200	*u*	*Anàlisi estàndard mostra aigua p/desinfecció canonades*	*1,000*

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA		
PE75					308,000	=*03/GFB1M707/Spc0010*
PE125					37,000	=*03/GFB1M712/Spc0010*
FD150					310,000	=*03/GF32R015/Spc0010*
				Subtotal	655,00	

	655,00	**2,75**	**1.801,25**

JFV2R23C **u** **Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805**

Descomposició:

BVAFR23C	*u*	*Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805*	*1,000*

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
FD150	2				2,000
PE75	2				2,000
				Subtotal	4,00

	4,00	**1.048,39**	**4.193,56**

TOTAL 05 ..... **8.188,01**

06 Seguretat i salut

PPASS01 **pa** **Partida d'alçada c.i. seguretat i salut**

Partida d'alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra

Amidament	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	
Seguretat i salut	1				1,00
				Subtotal	1,00

	1,00	**2.588,00**	**2.588,00**

TOTAL 06 ..... **2.588,00**

TOTAL **106.129,55**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**
Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 10504, Full B 29265, - N.I.F. A-08076218

RESUM DE PRESSUPOST

Reposició dels serveis afectats per les obres d'urbanització de la travessera de la Guixa

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	Obra civil	0,00	0,00
02	Desmuntatge de tubs	8.918,55	8,40
03	Canonada	39.472,68	37,19
04	Peces especials	46.962,31	44,25
05	Altres	8.188,01	7,72
06	Seguretat i salut	2.588,00	2,44
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**106.129,55**	
	21% IVA	22.287,21	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**128.416,76**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT MIL QUATRE-CENTS SETZE amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

Vic, 16 de desembre de 2022.

16/12/2022
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 3: ENLLUMENAT (veure annex núm. 12 d’enllumenat)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

Carrer Major

Carrer de la Marina

Carrer de les Escoles

Carrer de les Escoles

Carrer de Pau Vila

Carrer del Canó

Carrer de la Font

Carrer de la Font

Carrer de la Font

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

514,30

514,28

514,68

514,66

516,31

517,25

Sentfores

Plaça de la Creu

Carrer Major

CARRER MAJOR

CARRER DE LES ESCOLES

PLAÇA DE LA CREU

FONT

mur

cobert

ED

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ENLLUMENAT	Plànol A15_3
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

CARRER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ENLLUMENAT	Plànol: A15_3
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 7

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

CARRER DEL CALL

CARRER MAJOR

CARRER DE LA MARINADA

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ENLLUMENAT	Plànol: A15_3
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic		Full: 4 de 7

XARXA D'ENLLUMENAT

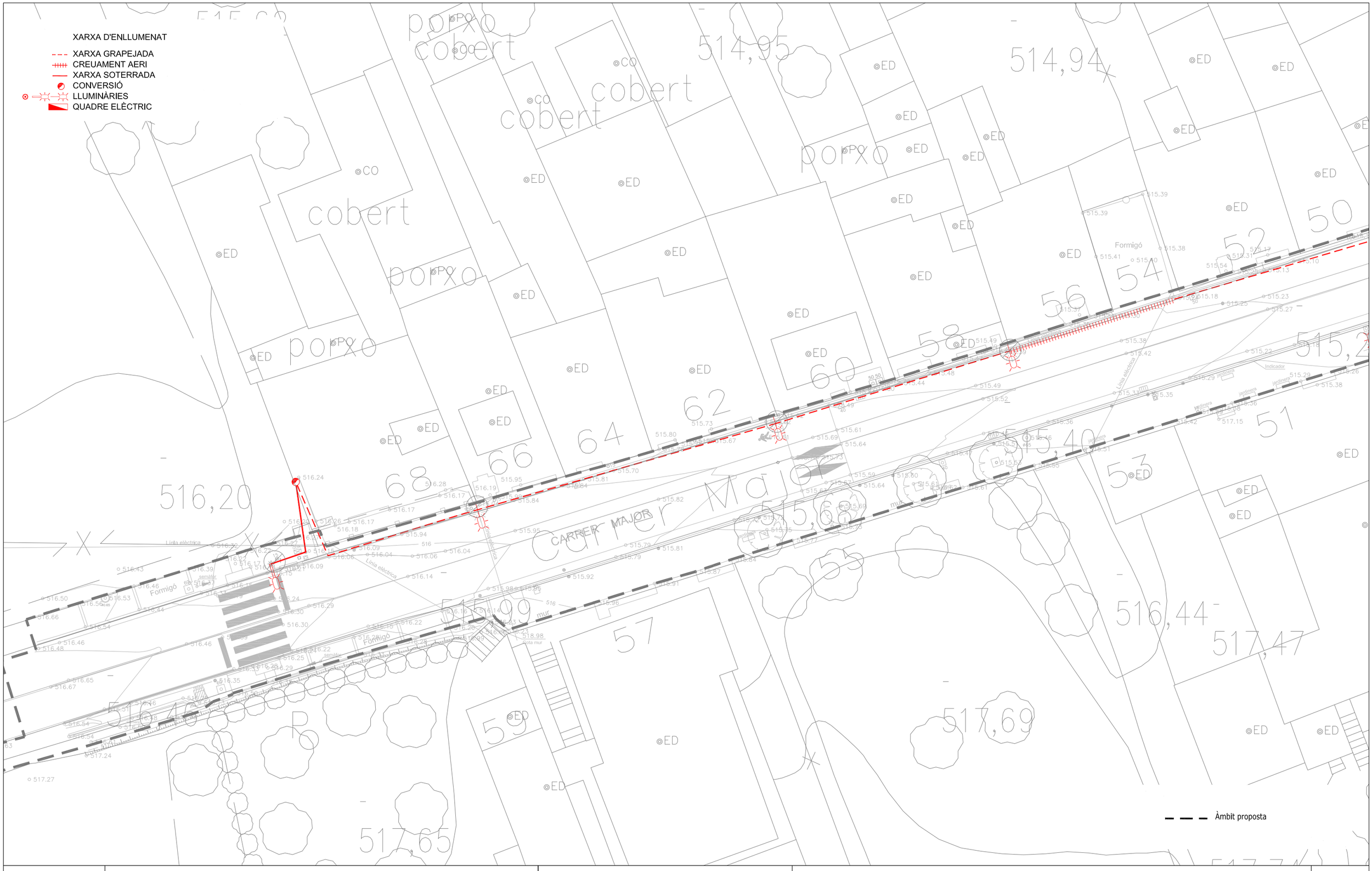
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

CARRER DEL CALL

CARRER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ENLLUMENAT	Plànol: A15_3
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75) Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 5 de 7



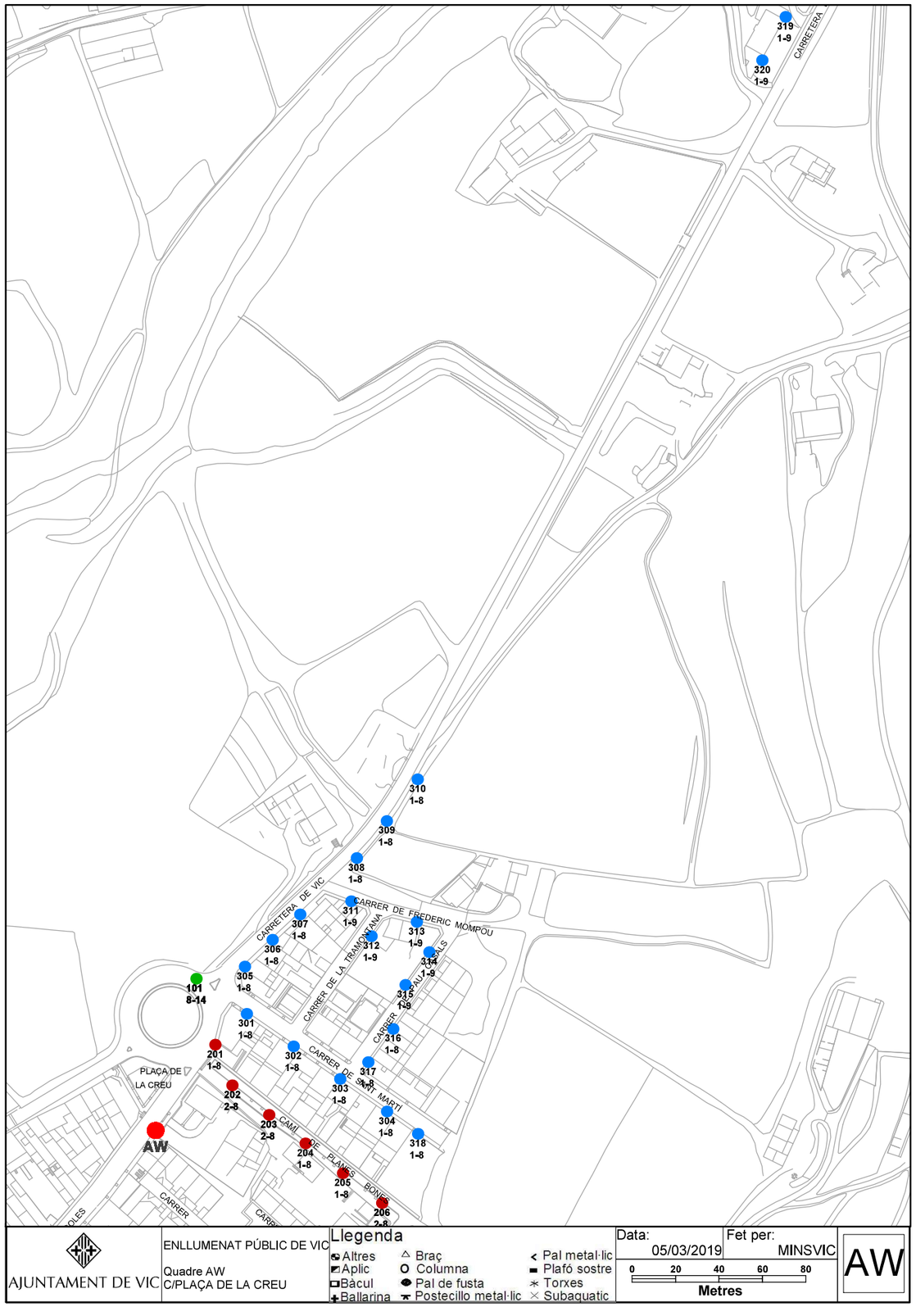
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ENLLUMENAT	Plànol A15_3
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

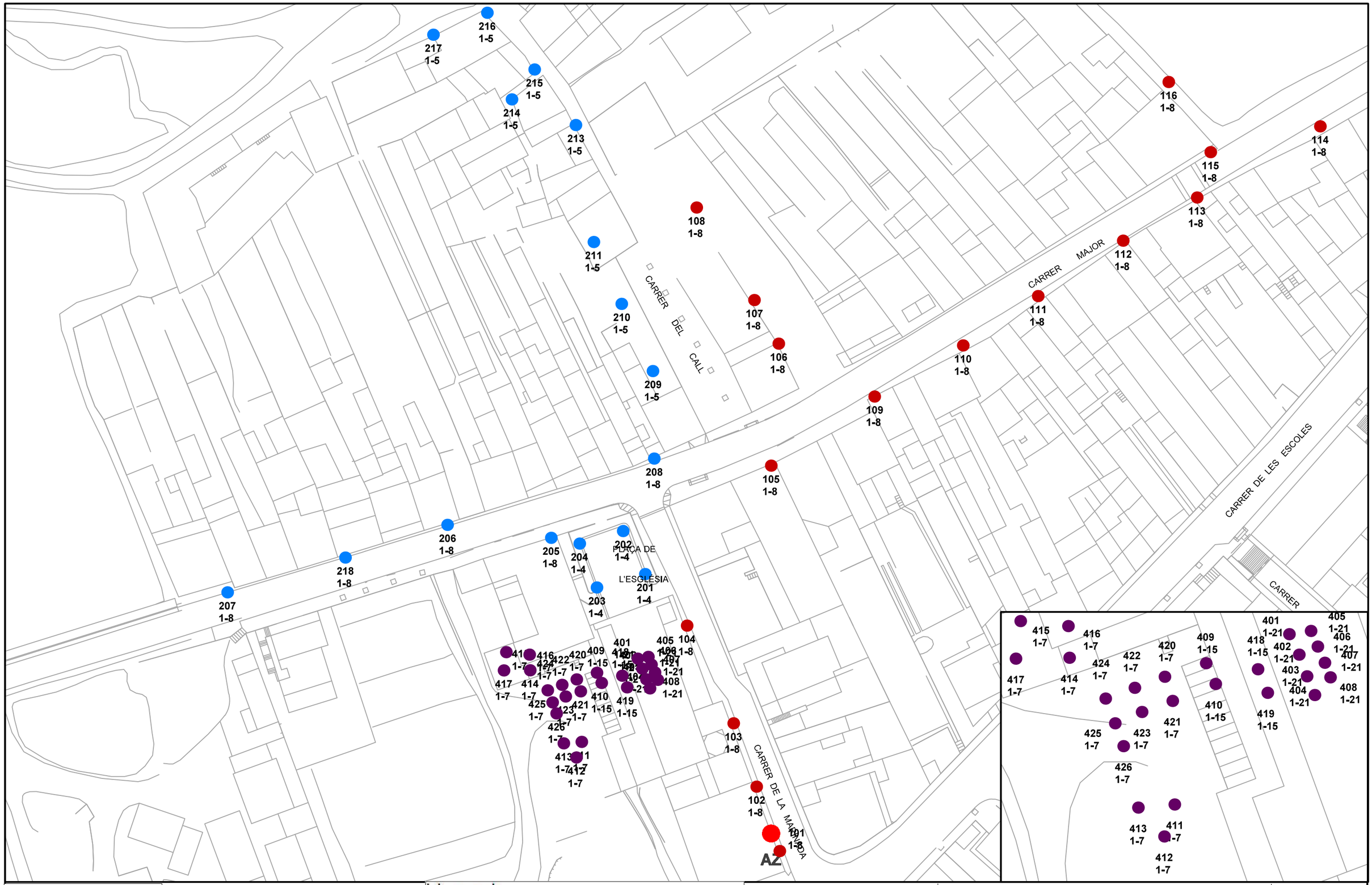
Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ENLLUMENAT	Plànol: A15_3
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic		Full: 7 de 7



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ENLLUMENAT PÚBLIC DE VIC

Quadre AZ

CARRER LA MARINADA

Llegenda

Altres · Aplic · Bàcul · Ballarina · Braç · Columna · Pal de fusta · Postecillo metal·lic · Pal metal·lic · Plafó sostre · Torxes · Subaquatic

Data: 05/03/2019

Fet per: MINSVIC

0 15 30 45 60

Metres

AZ

AJUNTAMENT DE VIC

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 4: TELEFÓNICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 SERVEIS EXISTENTS

02 COMUNICACIONS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- ARQUETA

tots

alumbrado + Telefónica

tots

2bt i enllumenat

tots

enllumenat + escomeses Telefónica

2bt i enllumenat + escomesa FO (no Telefónica)

escomesa Telefónica +

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol A15_4
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- ARQUETA

2C PVC + 3c 400

12c 40.0

1c PVC

Telefònica + Altres operadors

1505

A SEES

Carrer Major

CARRER MAJOR

CARRER DE LES ESCOLES

PLAÇA DE LA CREU

Plaça de la Creu

Sentfores

FONT

mur

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol A15_4
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75 Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- ARQUETA

Telefònica + Altres operadors

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA DE TELEFONIA	Plànol: A15_4
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 7

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- ARQUETA

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	
Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA DE TELEFONIA	Plànol: A15_4
Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 4 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELEFONIA

XARXA GRAPEJADA

CREUAMENT AERI

XARXA SOTERRADA

CONVERSIÓ

ARQUETA

Telefònica + altres operadors

Telefònica + altres operadors

Telefònica + altres operadors

Telefònica

Línia elèctrica

Línia elèctrica

Línia elèctrica

Línia elèctrica

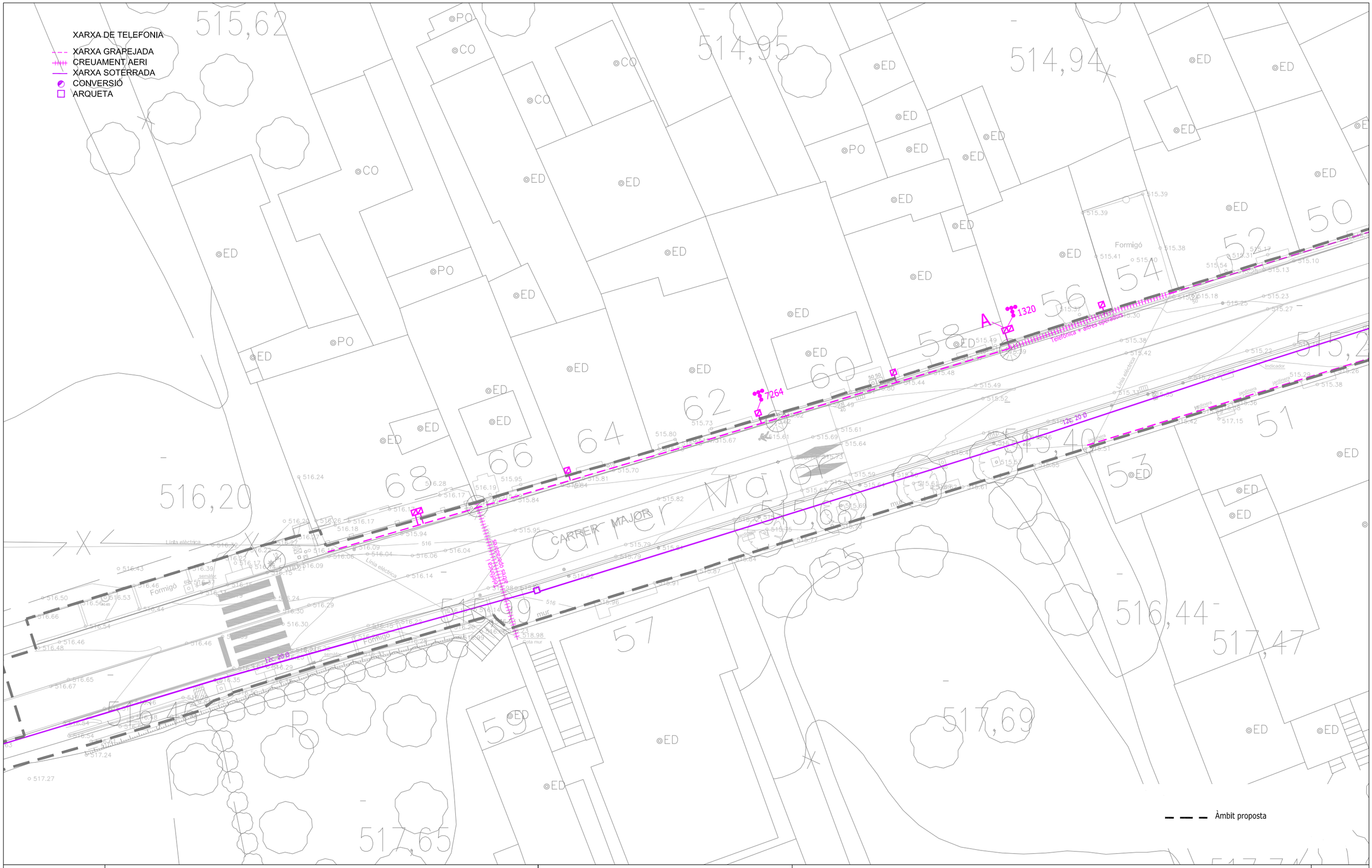
Àmbit proposta

CARRER DEL CALL

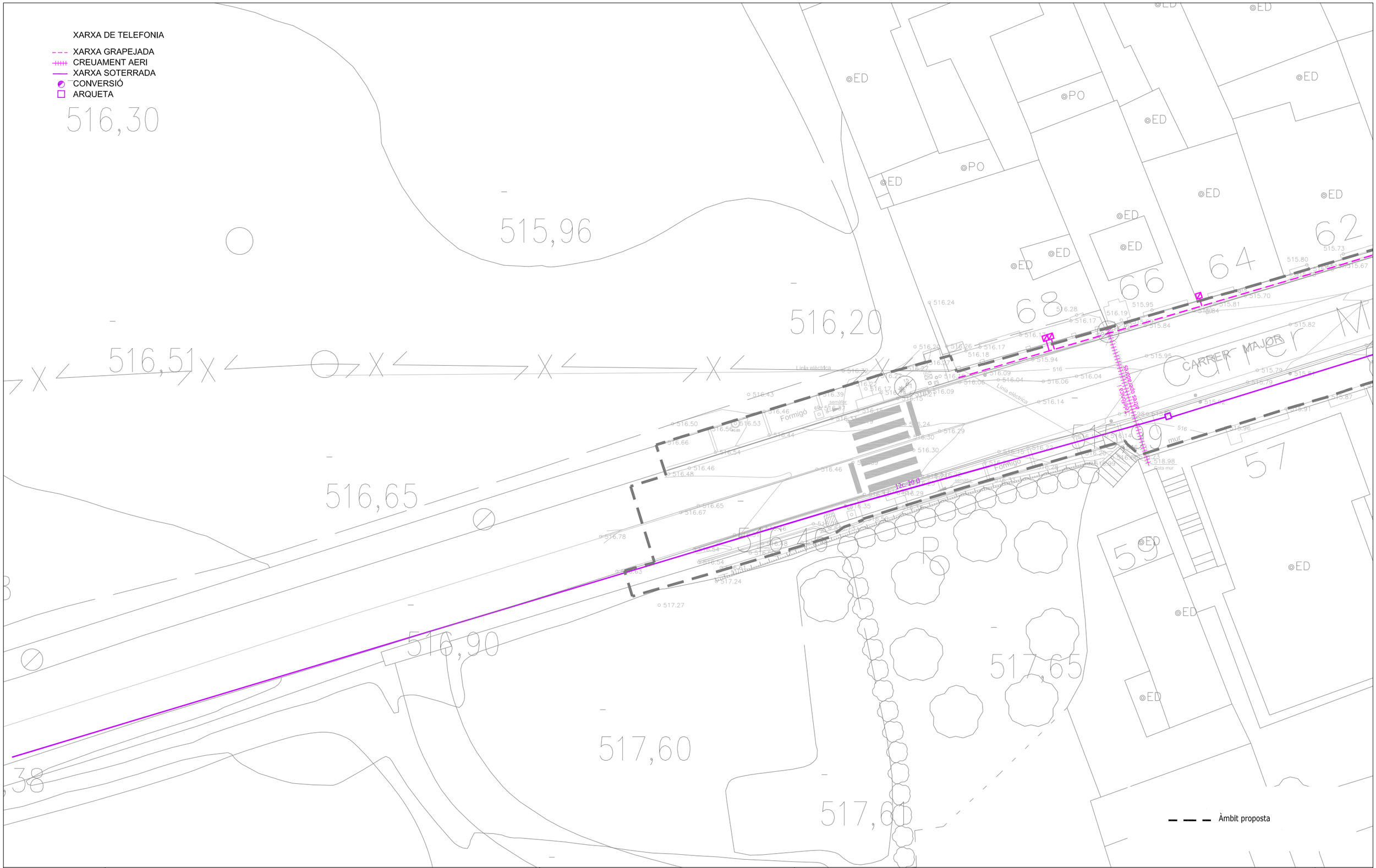
CARRER DEL CALL

CARRER MAJOR

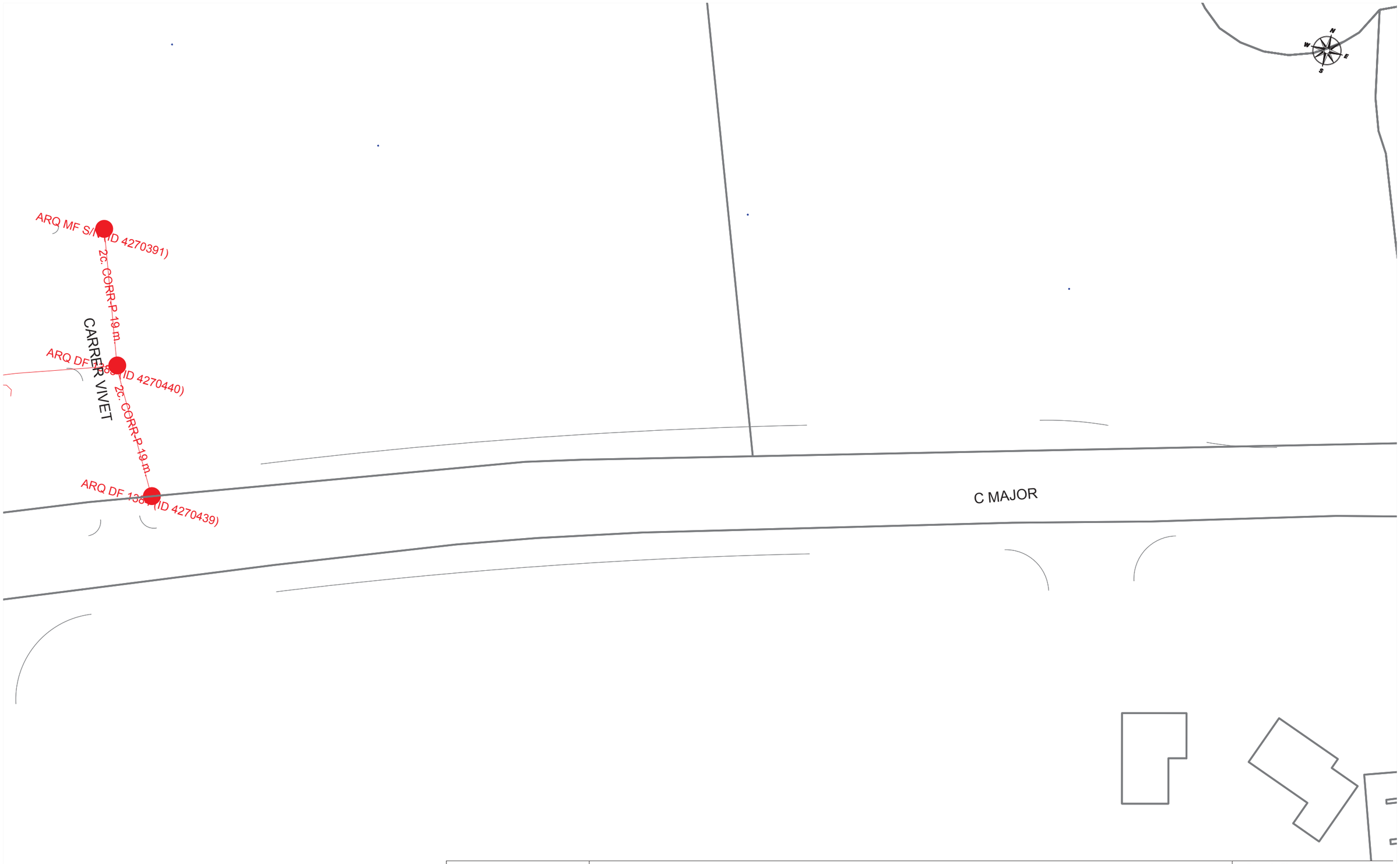
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol A15_4
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol A15_4
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol A15_4
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

607374 -5563182
Travessera La Guixa 2

Projecte: 607374 **Punt:** 5563182

Data de lliurament:
9 de febrer del 2022

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
C.R 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 435772.295 Y: 4640450.167

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:43:11 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document firmat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

607374 -5563183
Travessera La Guixa 2

Projecte: 607374 **Punt:** 5563183

Data de lliurament:
9 de febrer del 2022

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 435873.306 Y: 4640479.832

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:44:12 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

607374 -5563180
Travessera La Guixa 2

Projecte: 607374 **Punt:** 5563180

Data de lliurament:
9 de febrer del 2022

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	C/R 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964	
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	XARXA SOTERRADA	POSTE FUSTA	POSTE FORMIGO/ALTRES

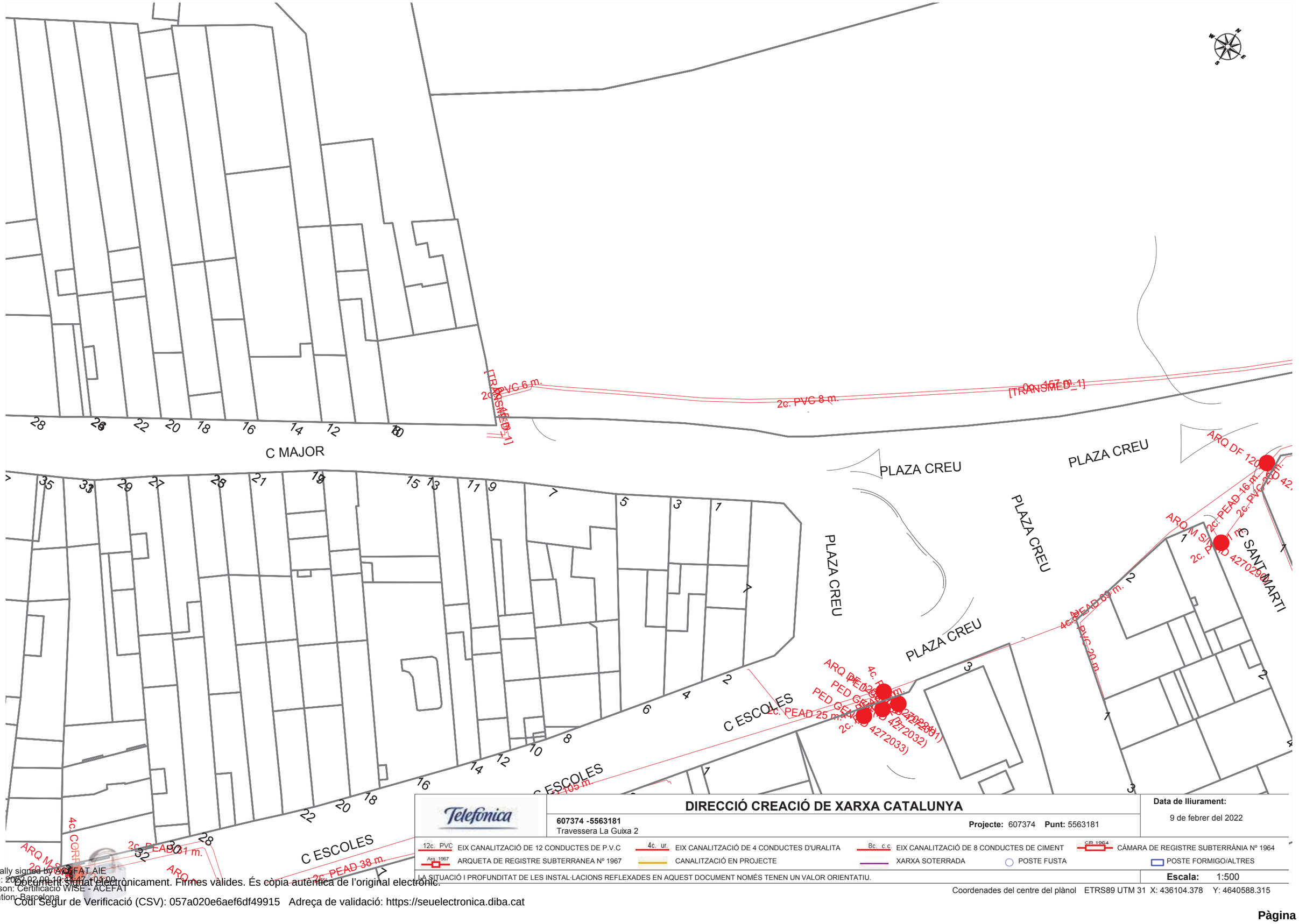
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 435995.009 Y: 4640526.87

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:44:45 +01'00'
Reason: Certificacio WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

607374 -5563181
Travessera La Guixa 2

Projecte: 607374 **Punt:** 5563181

Data de lliurament:
9 de febrer del 2022

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964	
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	XARXA SOTERRADA	POSTE FUSTA	POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 436104.378 Y: 4640588.315

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:44:47 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referència/S:

Referència/N: 607374-15872364

Data: 09/02/2022

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(435772.295/4640450.167)
Projecte: 607374
Coordenades: 435772.295,4640450.167

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Enviado el: lunes, 7 de noviembre de 2022 9:31
Para: variaciones_planta_exterior@telefonica.com
CC: joseluis.serranoaguilar@telefonica.com
Asunto: Solicitud estudio Sentfores (Vic)
Datos adjuntos: 15 Xarxa Telefónica.pdf

Apreciados/as señores/as,

Adjuntamos las afectaciones y propuesta de soterramiento de los cruces aéreos identificados en el proyecto constructivo de mejora de la travesía BV-4316 a su paso por el municipio de Sentfores, Vic, actualmente en fase de redacción.
Les agradeceríamos que nos enviaran lo antes posible los estudios de soterramiento correspondientes, ajustados al máximo a la propuesta adjunta y utilizando al máximo su canalización soterrada existente.

Muchas gracias,

Atentamente,

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

Diputació Barcelona 1822 2022

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

Àmbit proposta
Muret de formigó

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFÓNICA	Plànol 15
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/800	0 4 8 12	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 6

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

514,30
514,28
514,68
516,02
516,31
514,66
516,87
ED
2C PVC + 3c 40Ø
D (intercalada)
2c. PVC
2c. PVC 110 Ø
Telefonia + FO
2c. PVC 110 Ø
Àmbit proposta
Muret de formigó

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFÓNICA	Plànol 15
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 6

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

Àmbit proposta
Muret de formigó

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA DE TELEFÓNICA	Plànol: 15
			Escala: A-3 1/250 (0, 1,25, 2,5, 3,75) — Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

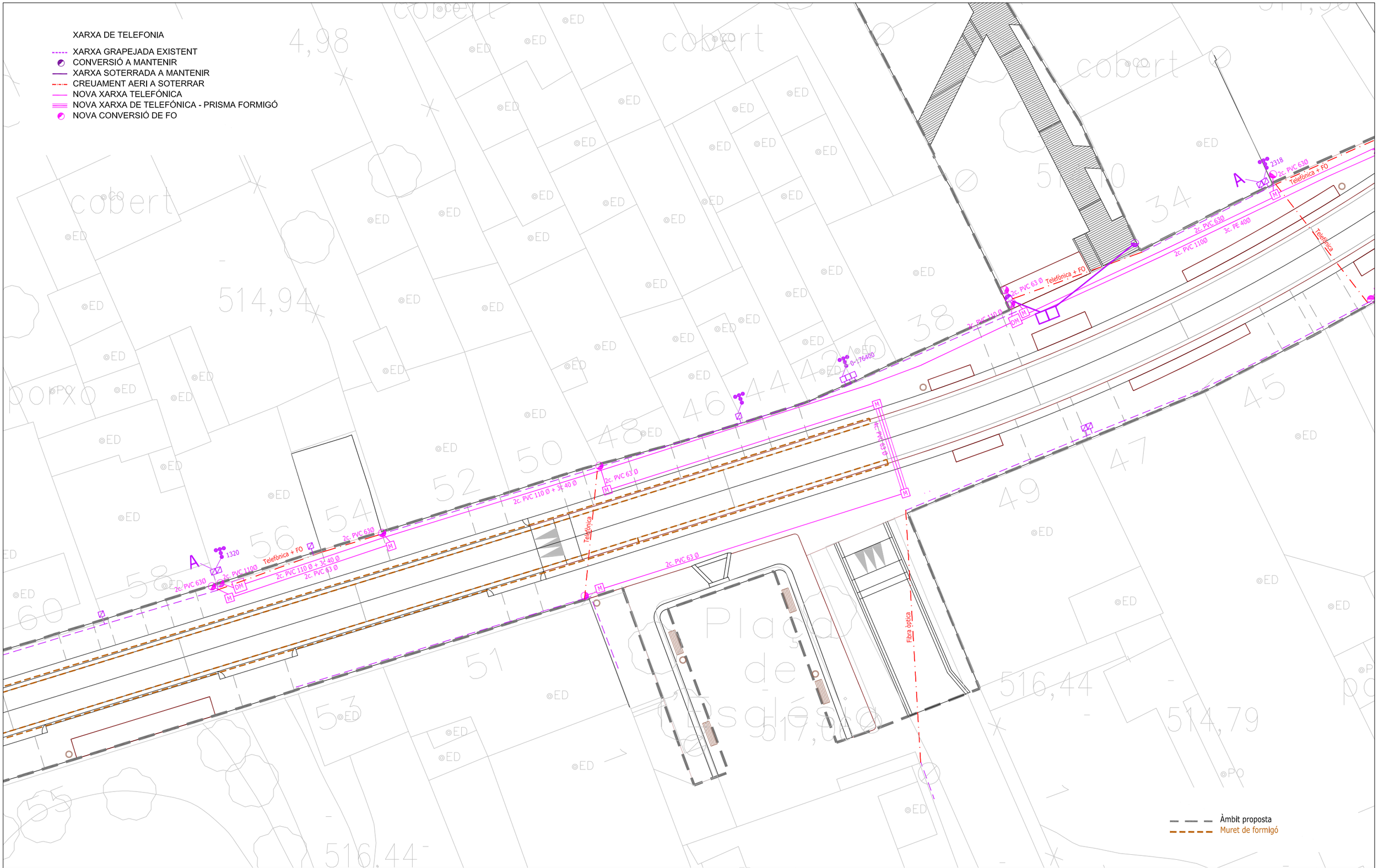
XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFÓNICA	Plànol 15
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 6

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA DE TELEFÓNICA	Plànol: 15
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75) — Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 5 de 6

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFÓNICA	Plànol 15
			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Enviado el: miércoles, 16 de noviembre de 2022 14:08
Para: Carlos Freire
Asunto: RV: Solicitud estudio Sentfores (Vic) (BARCELONA) EXPTE. 43230
Datos adjuntos: 15 Xarxa Telefónica.pdf

Resposta de Telefónica

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

De: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Enviat: dimecres, 16 de novembre de 2022 13:38
Per a: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
A/c: jose ramón calleja visa <jrcavi@hotmail.com>
Tema: RV: Solicitud estudio Sentfores (Vic) (BARCELONA) EXPTE. 43230

Buenos días;

Después de las aclaraciones realizadas por el Sr. Ramón Calleja damos visto bueno a su propuesta y definimos acuerdo tipo Infra x RED que recibirán en breve.

Referente al asunto indicado, manifestamos conformidad con su propuesta que, ejecutada en esos términos, reúne las recomendaciones de infraestructura adecuada para la prestación del servicio telefónico.

Una vez finalizada la obra y a fin de gestionar su aceptación, deben enviarnos la documentación siguiente:

- As built de final de obra, donde conste la obra realmente ejecutada, indicando los metros construidos de canalización con el número de conductos y diámetro, tipo de arquetas construidas, plantillas de armario y cualquier otro elemento construido.
- Certificación de que la infraestructura se ha mandrilado e instalado hilo guía en los conductos.
- Certificados del fabricante de todos los materiales instalados.
- Fotos de la ejecución de la infraestructura realizada así como de las tapas de las arquetas.

Recibido lo anterior, firmado por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor, les haremos llegar el Acta de Aceptación para su firma.

Pd. Les recordamos que este buzón es de gestión nacional. Agradeceríamos respondan a esta dirección de correo indicando en el asunto la provincia, término municipal, dirección de la obra y número de referencia/expediente, si lo tienen.

Atentamente,

JOSE LUIS SERRANO
Responsable Equipo Variaciones
Telefónica de España, S.A.U
Planta Externa Mediterráneo
variaciones_planta_exterior@telefonica.com

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 5: EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 SERVEIS EXISTENTS

02 COMUNICACIONS

03 ESTUDI EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT	Plànol A15_5
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/800	0 4 8 12	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA D'ELECTRICITAT

XARXA GRAPEJADA
CREUAMENT AERI
XARXA SOTERRADA
CONVERSIÓ

514,30
514,28
514,68
514,66
516,31
517,25
CARRER MAJOR
CARRER DE LES ESCOLES
PLAÇA DE LA CREU
Plaça de la Creu
Sentfores
Major
mur
FONT
semàfor
Càmera
cobert
ED
Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT	Plànol A15_5
	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'ELECTRICITAT

XARXA GRAPEJADA
CREUAMENT AERI
XARXA SOTERRADA
CONVERSIÓ

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT	Plànol A15_5
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT	Plànol: A15_5
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic		Full: 4 de 7

XARXA D'ELECTRICITAT

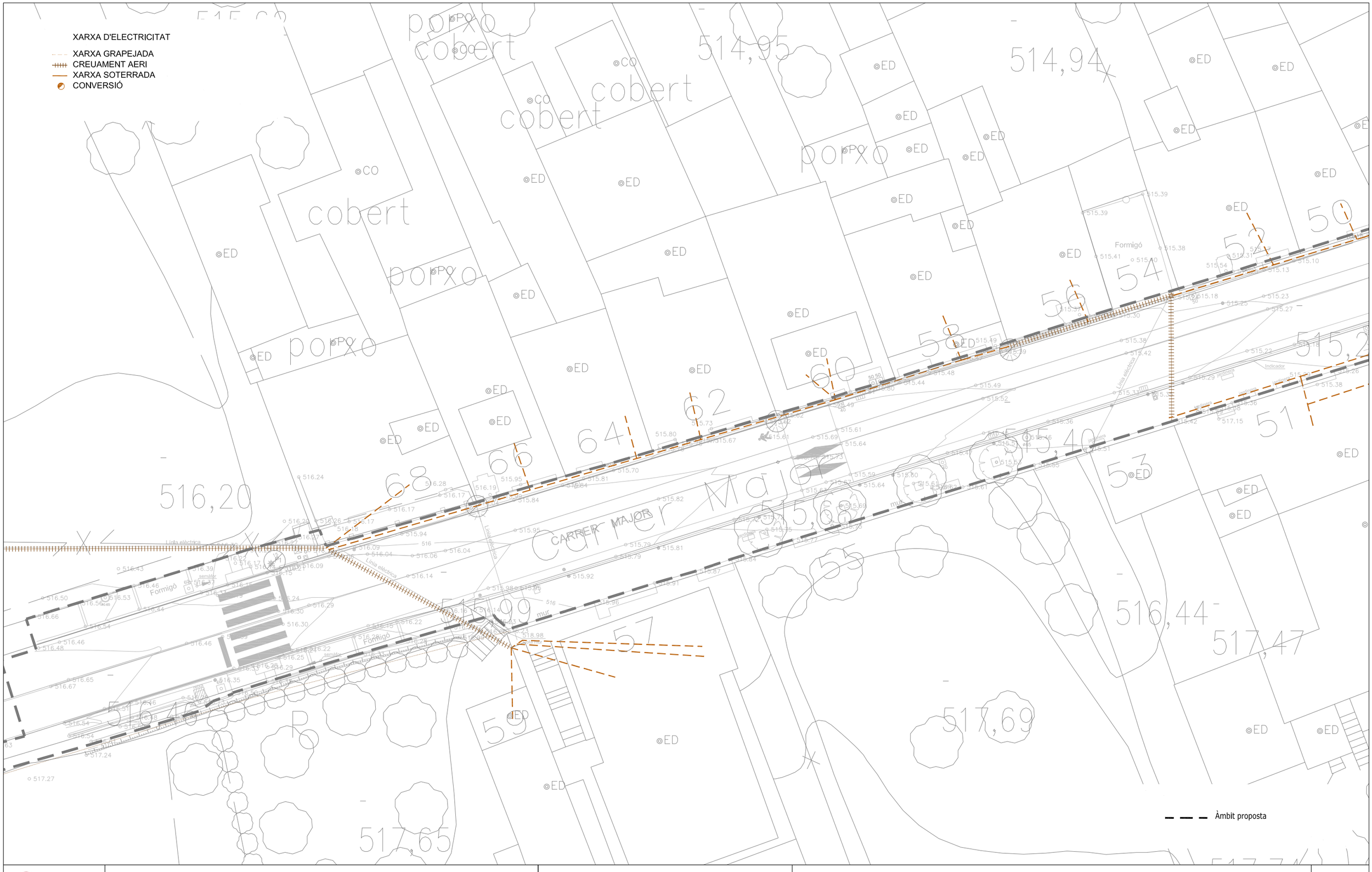
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ

CARRER DEL CALL

CARRER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT	Plànol A15_5
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT	Plànol A15_5
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7

XARXA D'ELECTRICITAT

XARXA GRAPEJADA
CREUAMENT AERI
XARXA SOTERRADA
CONVERSIÓ

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - ELECTRICITAT	Plànol A15_5
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7

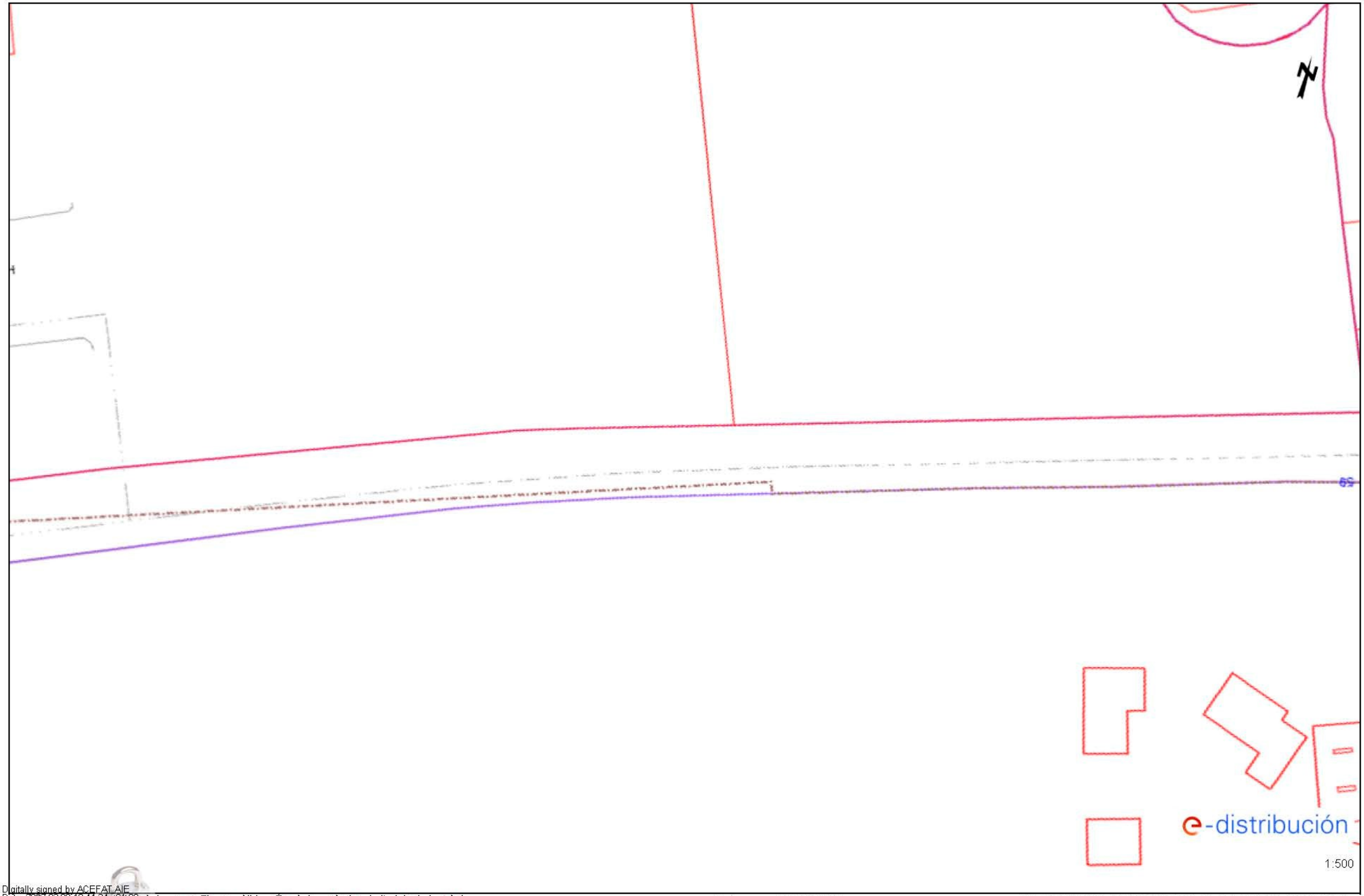
Ref: 607374 Plànol MAPA ÍNDEX

Les dades reflectides en aquest plànol son de caràcter orientatiu i no tenen validesa de mesos

Data: 09/02/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435941.06Y:4640528.65

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

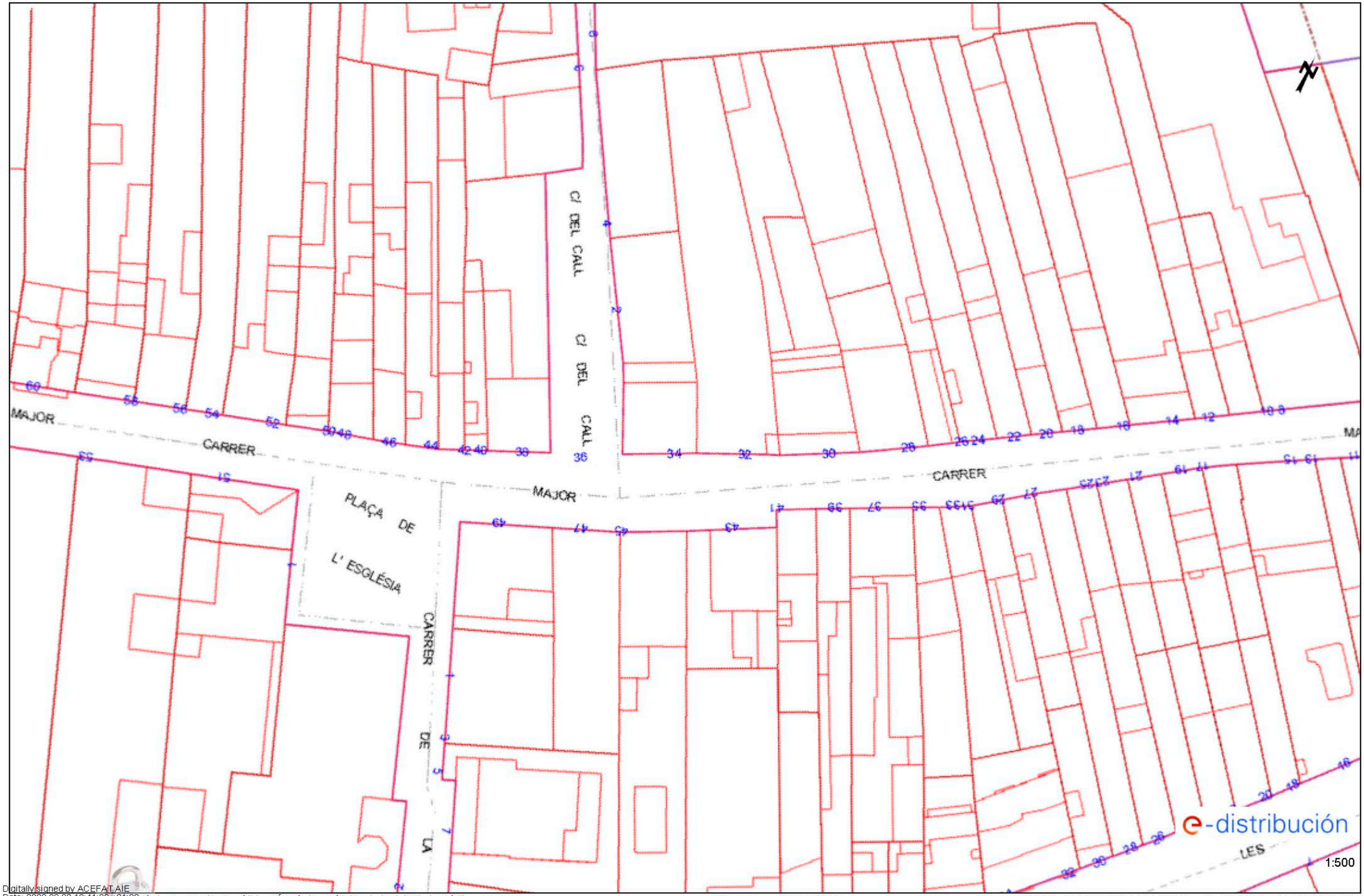
Ref: 607374 - 15872356 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Les dades han estat generades el mateix dia de la seva descàrrega i tenen validesa de 3 mesos Data: 09/02/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435772.3; Y:4640450.17

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 11:41:41 CET
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 607374 - 15872358 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



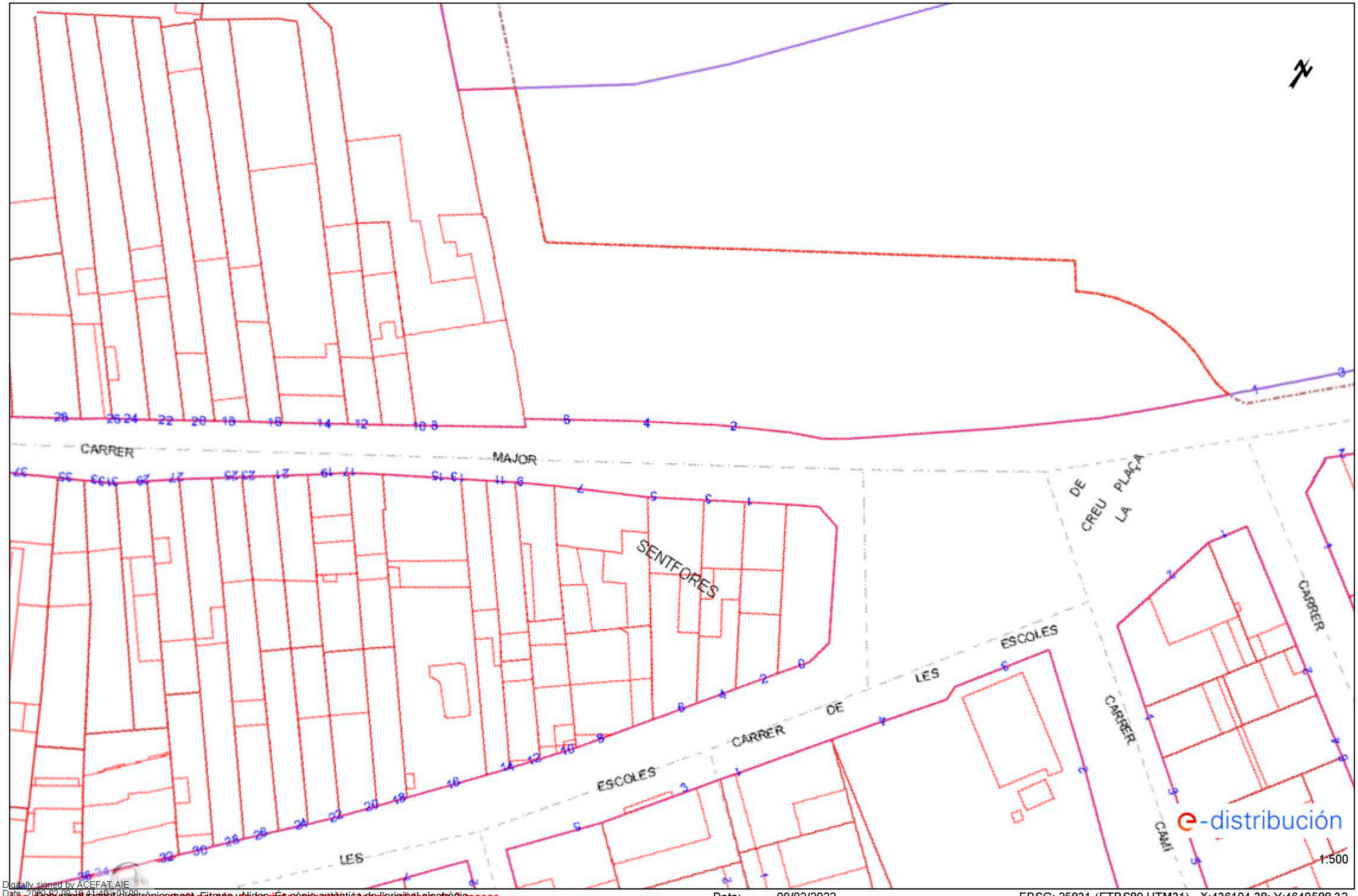
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 13:41:39 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades definides electrònicament i/o plasmades sobre plànol tenen vigència de 3 mesos

Data: 09/02/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435995.01; Y:4640526.87

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 607374 - 15872359 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 13:41:49 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

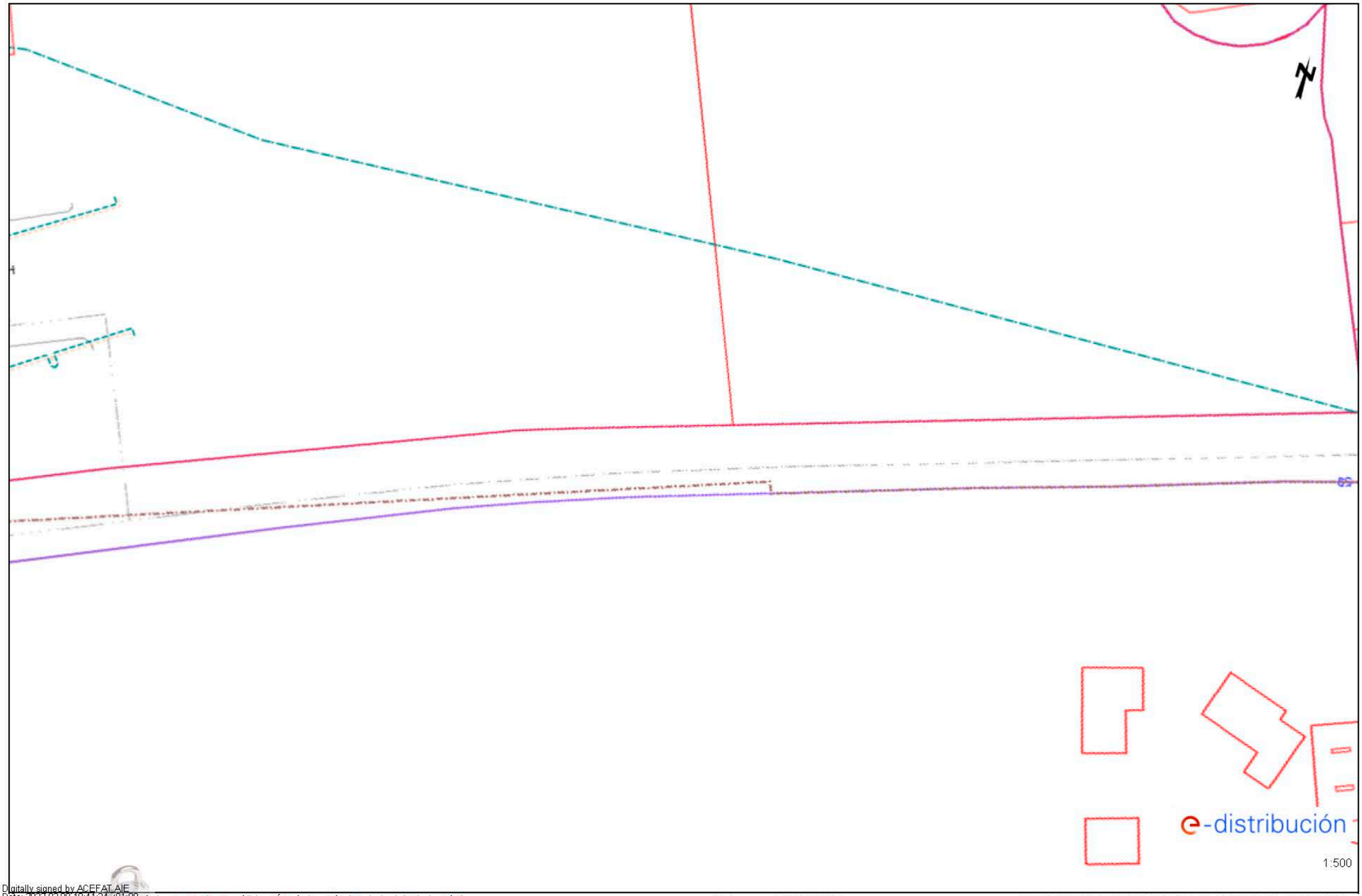
Les dades incloses en aquest plànol son de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 09/02/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:436104.38; Y:4640588.32

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 607374 - 15872356 Plànol AFECTACIÓ BT

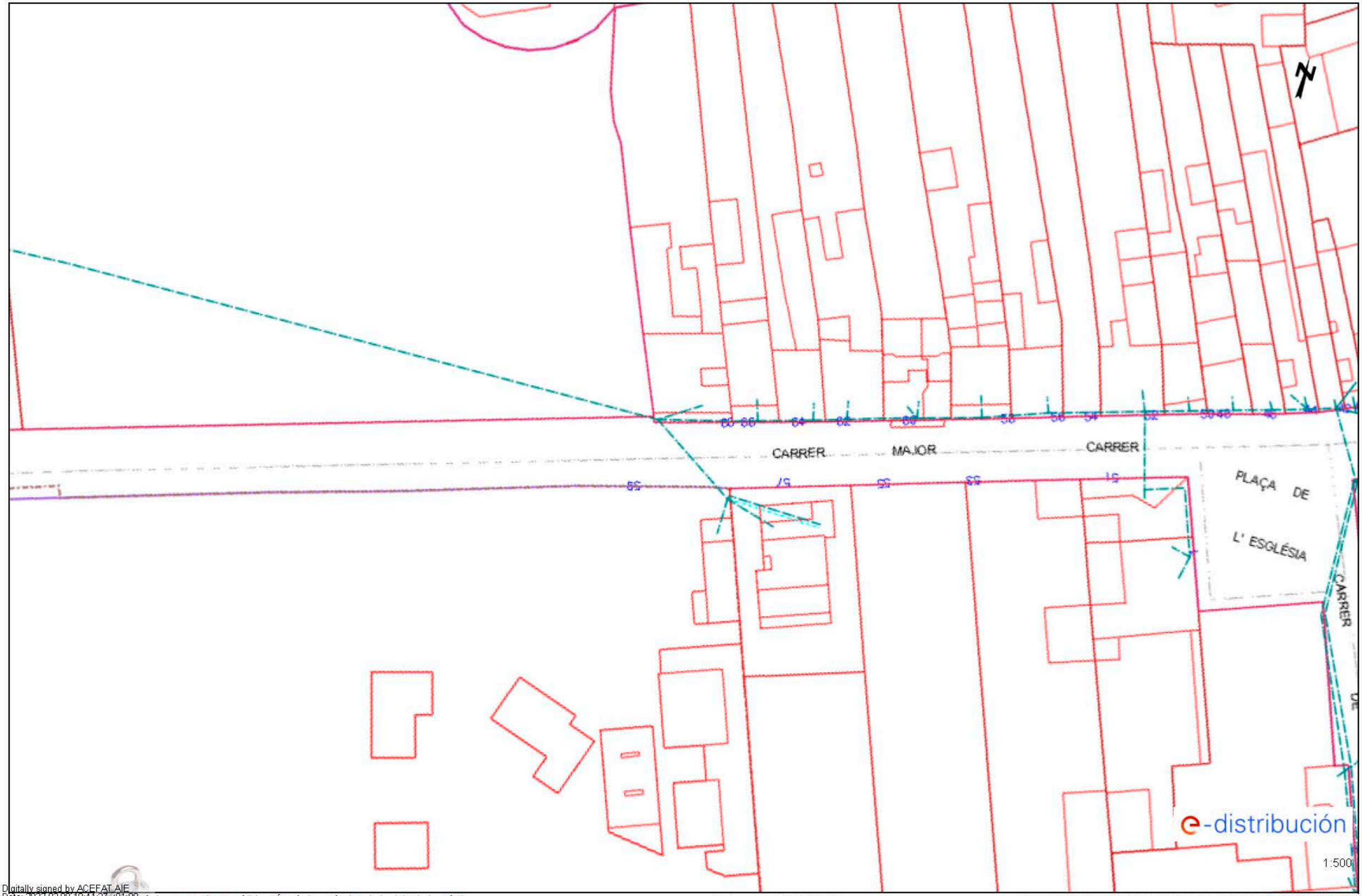


Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:41:24 +00:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades d'aquest plànol són de caràcter orientatiu i no eximeixen de mesos Data: 09/02/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435772.3; Y:4640450.17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 607374 - 15872357 Plànol AFECTACIÓ BT



Data: 09/02/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435873.31; Y:4640479.83

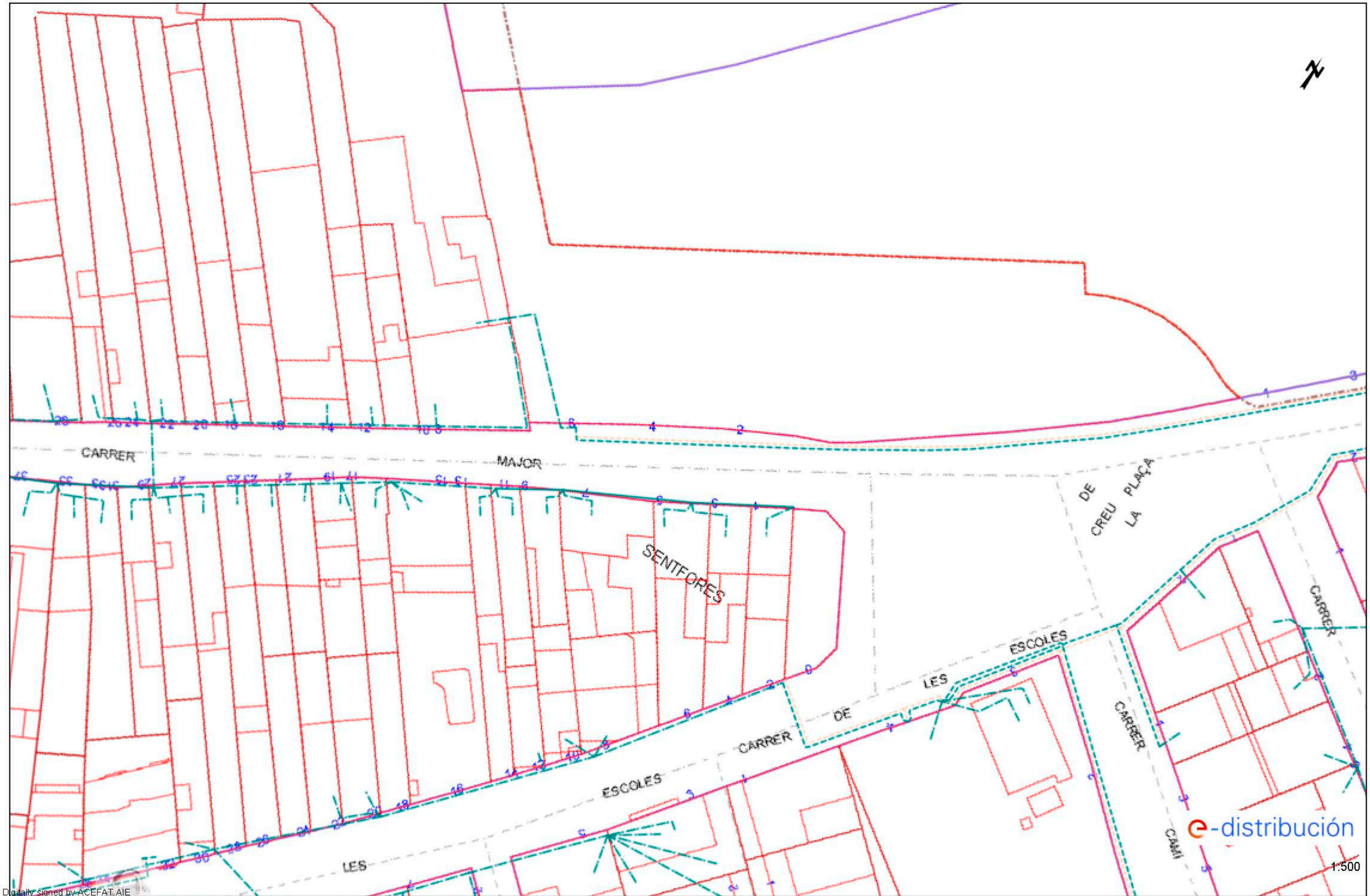
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:41:32 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 607374 - 15872358 Plànol AFECTACIÓ BT

Data: 09/02/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:435995.01; Y:4640526.87

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 18:41:30 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Les dades d'aquest plànol són de caràcter orientatiu i no garanteixen l'existència de dimensos
Document signat electronicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 607374 - 15872359 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:41:40 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Els dibuixos i les dades d'aquest plànol són de caràcter orientatiu i només vàlides durant 6 mesos

Data: 09/02/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:436104.38; Y:4640588.32

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

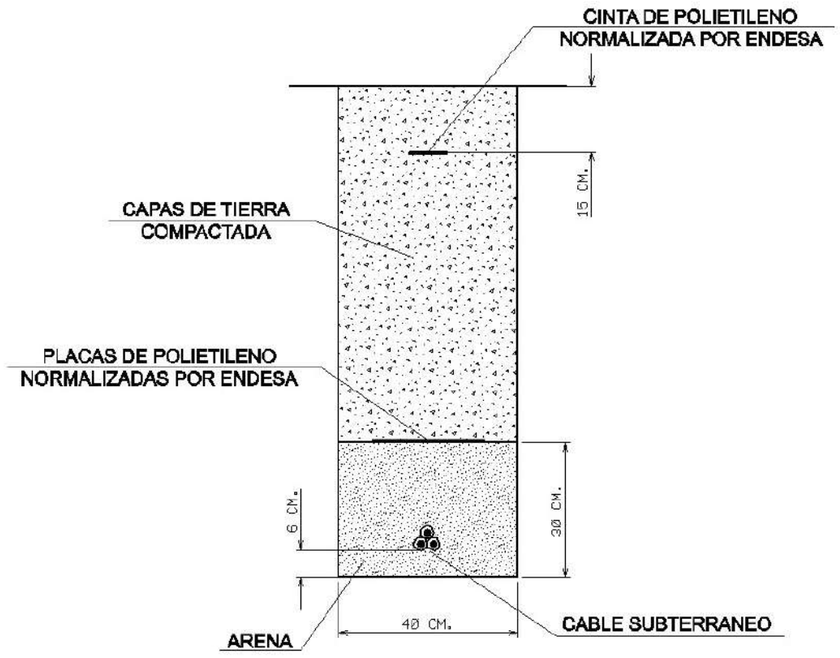
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat> en nombre de Of. Tec. Mobilitat i Seguretat Viaria Local <ot.mobilitatsvl@diba.cat>
Enviado el: miércoles, 4 de enero de 2023 13:12
Para: Elizo Alcalde, Jorge
CC: ncdistribucion@enel.com; conexiones.edistribucion@enel.com; solicitudes.nnss@endesa.es
Asunto: Sol·licitud estudi DIPUTACIÓ BCN: soterrament creuament La Guixa-Sentfores (Vic)
Datos adjuntos: 6401PC03_àmbit soterrament La Guixa TM VIC.pdf; FE_607374_MapaIndex_1 - Travessera La Guixa 2.pdf; Carta Acreditación Representación_ED.pdf; Formulario presolicitud_ED.pdf

Bon dia,

Des de Diputació de Barcelona estem redactant el projecte constructiu d'"**Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic**" (Exp. núm. 2016/10221).

En resposta al vostre correu requerint documentació, adjuntem formularis de representació i sol·licitud, a més dels plànols necessaris per acotar l'àmbit de l'actuació.

Tal com us vam avançar ens urgeix rebre l'estudi i pressupost pel soterrament dels creuaments de la línia aèria (modalitat tot-client) ja que hem de lliurar el projecte constructiu durant aquest mes de gener.

Per a qualsevol consulta, no dubteu en posar-vos en contacte amb nosaltres o bé amb el redactor del projecte:

CFD arquitectura
Carlos Freire de la Corte
Tel. 616124050
cfd@coac.net

Moltes gràcies,

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

Diputació Barcelona 1822 2022

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Enviado el: jueves, 19 de enero de 2023 15:50
Para: Carlos Freire; jose ramón calleja visa
Asunto: RV: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000588908
Datos adjuntos: S_Carta_Contestacion_CTE_0000588908_19012023_103211.pdf

Bona tarda Carlos i Ramón,

Us reenvio resposta d'e-distribución. Ho acabo de rebre i encara no ho he revisat, ja ho comentem.

Gràcies,

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

De: e-distribución NC noreply <ncdistribucion@sc.enel.com>
Enviat: dijous, 19 de gener de 2023 14:13
Per a: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Tema: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000588908

Estimado Sr/Estimada Sra.:

Desde **EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal** nos ponemos en contacto con Ud. para adjuntarle con el presente e-mail las condiciones técnico-económicas de la Solicitud 0000588908 sita en CL MAJOR 1, -68 VARIANTE, 08505, VIC - SENTFORES, VIC, BARCELONA.

Pueden proceder a la aceptación de estas siguiendo las indicaciones recogidas en el propio documento adjunto. Si no puede ver correctamente el documento, o para cualquier consulta al respecto rogamos se dirija a nuestro Servicio de Asistencia Técnica **900920959**, o por correo electrónico en la dirección Conexiones.edistribucion@enel.com.

ATENCIÓN: Por favor, no responda a este email. Esta cuenta no es atendida.?
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal, C.I.F. B82846817, Ribera del Loira nº 60 Madrid, garantiza que la dirección de email que usted nos ha facilitado es utilizada en la forma y con las limitaciones establecidas en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref. Solicitud: **AMAN001 0000588908-1**

Tipo Solicitud: **VARIANTES**
TC/TE

DIPUTACIÓN DE BARCELONA
A/A MARC VILLALBA GÓMEZ
COMPTE URGELL 187 ED. DEL RELLOTGE, 4
08036 - BARCELONA
BARCELONA

Estimado Sr.:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de modificación de instalaciones de **VARIANTES** que nos ha formulado en **CL MAJOR 1, -68 VARIANTE, 08505, VIC - SENTFORES, VIC, BARCELONA**, con objeto de comunicarle las condiciones técnico económicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

Conforme a lo establecido en la legislación vigente acompañamos la siguiente documentación:

- **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender su solicitud, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio o planificada y los que se requieren para la extensión de red desde el punto existente y el punto frontera de la nueva instalación.
- **Presupuesto** detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio.

De acuerdo a la legislación vigente, todas las instalaciones detalladas en el Pliego de Condiciones Técnicas deben ser ejecutadas a cargo del solicitante.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 6 meses.

Para que estas condiciones técnicas puedan considerarse aceptadas será requisito imprescindible, el pago, en este mismo plazo, de las infraestructuras incluidas en el pliego de condiciones técnicas, a través de los medios recogidos en esta misma comunicación. Transcurrido este plazo sin haber recibido comunicación por su parte, se considerarán no aceptadas y se desestimarán.

Conforme a lo establecido en el RD 1073/2015, le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas a su representante.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. Así mismo en nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y la legislación aplicable.

Atentamente,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales
Conexiones

19 de enero de 2023

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:

DESMONTAJE DE POSTE DE MADERA CASADO, PALOMILLAS, TENDIDO TREANZADO SOBRE SOPORTES, TENDIDO CONVENCIONAL POR PALOMILLAS Y ACOMETIDAS

Trabajos necesarios para las nuevas instalaciones de la red de distribución.

Los trabajos incluidos en este apartado, al no suponer actuaciones sobre instalaciones en servicio, podrán ser realizados, a decisión del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora:

TENDIDO DE NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNREA EN DONDE SE RETIRA EL AÉREO Y LA INSTALACIÓN DE VARIAS CGP Y CDU PARA ADAPTAR LAS ACOMETIDAS EXISTENTES, SEGÚN EL PLANO ADJUNTO.

De acuerdo con la legislación vigente, las nuevas instalaciones que vayan a formar parte de la red de distribución, y sean realizadas directamente por el solicitante, habrán de ser cedidas a e-distribución, quien se responsabilizará de su operación y mantenimiento.

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. Una vez finalizadas y supervisadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, deben cederse a esta Distribuidora, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESUPUESTO

Los trabajos de nueva extensión de red, recogidos en el segundo punto del pliego de condiciones, podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora, por lo que dispone de las siguientes opciones para la realización de estas instalaciones:

Opción 1. Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio. No incluye extensión de red de distribución

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del solicitante. En su caso concreto:

- Derechos de Supervisión:	203,04 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	4.102,43 €
- Suma parcial:	4.305,47 €
- I.V.A. IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%*):	904,15 €
- **Total importe abonar SOLICITANTE:**	**5.209,62 €**

*Importe total calculado con el impuesto general vigente, a fecha de emisión de estas condiciones económicas, del territorio donde se presta este servicio.

De producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el nuevo valor del impuesto aplicable a la fecha del pago.

En el caso de personas jurídicas, rogamos tengan en consideración que el impuesto y el tipo impositivo indicado en estas condiciones económicas se verá modificado al facturarle si usted, a nuestros efectos, no consta con domicilio fiscal en el mismo territorio donde se presta este servicio.

Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

En el caso de elegir está opción, las nuevas instalaciones de red de distribución deberán ser efectuadas por su cuenta mediante cualquier empresa instaladora legalmente autorizada. Una vez ejecutadas y legalizadas deberán ser cedidas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal para su conexión y puesta en servicio.

En este caso, conforme a la legislación vigente, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal debe inspeccionar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo por ello los derechos de supervisión baremados según la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre. Antes de la puesta en servicio de las instalaciones, y una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, les notificaremos el importe de los mismos.

La cesión de las instalaciones a desarrollar directamente por parte del solicitante se materializará a través del correspondiente contrato en el que se definirá entre otros aspectos la información necesaria a entregar EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal antes y después de la realización de las instalaciones.

Por las circunstancias especiales de esta acometida, el plazo estimado de ejecución para su puesta en servicio, que incluye los trabajos reservados a esta distribuidora, será aproximadamente de 60 días hábiles, a contar desde que se finalicen por su parte las instalaciones de enlace de su instalación y se disponga de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Opción 2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red, incluye los trabajos indicados en la Opción 1 y los trabajos de extensión de red de distribución.

De acuerdo con su petición, adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos necesarios para la nueva extensión desde el punto de conexión con la red de distribución hasta el punto frontera con su instalación, incluyendo la ejecución y tramitación para su legalización y puesta en servicio. El importe de la totalidad de los trabajos necesarios, impuestos incluidos, que habrán de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:

- Presupuesto de nueva extensión de red:	71.814,63 €
- Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	4.102,43 €
- Suma parcial:	75.917,06 €
- IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%*):	15.942,58 €
- **Total importe abonar SOLICITANTE:**	**91.859,64 €**

- *Importe total calculado con el impuesto general vigente, a fecha de emisión de estas condiciones económicas, del territorio donde se presta este servicio.
- De producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el nuevo valor del impuesto aplicable a la fecha del pago.
- En el caso de personas jurídicas, rogamos tengan en consideración que el impuesto y el tipo impositivo indicado en estas condiciones económicas se verá modificado al facturarle si usted, a nuestros efectos, no consta con domicilio fiscal en el mismo territorio donde se presta este servicio.

Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

Forma de pago

Transferencia bancaria a la cuenta : ES59 2100 2931 91 0200132942

Indicar referencia solicitud número AMAN001 0000588908-1 (TODO CLIENTE) **o AMAN001 0000588908-1** (TODO EDRD)

El solicitante aceptará una de las dos opciones:

1. **Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio (TODO CLIENTE). La aceptación de esta opción supone la realización de los trabajos de nueva extensión de red por parte del SOLICITANTE a través de un instalador autorizado y posteriormente se tendrán que ceder a EDRD**
2. **Trabajos necesarios para la nueva extensión de red (TODO EDRD). -La aceptación de esta opción supone que EDRD ejecuta los trabajos de la nueva extensión de red.**

TITULAR DE PAGO: DIPUTACIÓ DE BARCELONA - P0800000B

Si quieren otro titular de pago nos tienen que entregar firmado el documento de Autorización adjunto a la presente oferta.

Remitir copia justificante transferencia bancaria a la dirección de correo electrónico:

Conexiones.edistribucion@enel.com

La validez de estas condiciones técnico-económicas es de 6 meses.

Por las circunstancias especiales de esta acometida, el plazo estimado de ejecución para su puesta en servicio, que incluye tanto los trabajos reservados a esta distribuidora como los de nueva extensión de red, será aproximadamente de 60 días hábiles, a contar desde que se finalicen por su parte las instalaciones de enlace de su instalación y se disponga de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

Las condiciones económicas anteriores no sufrirán modificaciones, a no ser que, durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos, y debido a factores debidamente justificados, ajenos a esta empresa, y no detectables en el estudio inicialmente realizado, fuesen precisos cambios sustanciales en la solución técnica que haya que adoptar.

Puede proceder a su aceptación haciendo efectivo el importe mencionado. Para su comodidad, puede realizarlo mediante alguna de las siguientes opciones:

- Accediendo a la URL https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o0000071XBE con lo que podrá proceder a realizar el abono del importe indicado vía pasarela de pago.

- Accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com, y desde el detalle de la solicitud proceder al pago mediante pasarela de pago o aportando el justificante de transferencia, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº 0000588908.

- A través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com,, haciendo constar la referencia de la solicitud nº 0000588908 y aportando el justificante de transferencia realizada a la cuenta bancaria. ES59-2100-2931-91-0200132942

- Si es de su interés la **Opción 2**, comunicándonos la aceptación de la oferta a través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com, haciendo constar la referencia de la solicitud nº 0000588908. En este caso, con posterioridad contactaremos con Usted para acordar la forma de pago del importe indicado.

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, comenzaremos a trabajar para adecuar la red eléctrica a su instalación y emitiremos la factura a nombre de **DIPUTACIÓN DE BARCELONA**.

En el caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario haber sido autorizado en el momento de formalizar la solicitud o que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación firmada a conexiones.edistribucion@enel.com,. El modelo de autorización de pago y facturación se encuentra disponible en www.edistribucion.com, (Conexiones a la Red - ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?) o también puede solicitarlo a conexiones.edistribucion@enel.com.

Si considera que el impuesto aplicable debe modificarse rogamos contacte con conexiones.edistribucion@enel.com.

Observaciones:

- La gestión de obtención de la firma de los permisos particulares para la ejecución de este trabajo, la ha de realizar el solicitante.
- El solicitante aportará e instalará la Caja General de Protección-7-160A BUC, siguiendo las normativas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal.
- Cualquier sobrecostes que se ocasione durante la ejecución de los trabajos irá a cargo del solicitante.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANEXO I DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
11	40,65 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	447,12 €
2	115,09 €	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	230,18 €
10	41,67 €	DESM PALOM/POSTECILLO C-SOPLETE O SIERRA	I	416,68 €
2	76,94 €	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	153,87 €
563,04	1,00 €	Documentación de permisos particulares	I	563,04 €
350	1,00 €	Gestión de permisos y licencia de obras	I	350,00 €
700	1,00 €	Proyecto y dirección de obras	I	700,00 €
4	2,55 €	TERMINAL ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	10,18 €
3	4,95 €	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	14,86 €
20	5,22 €	EMPALME ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	104,33 €
24	4,01 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉREO DERIV BT (1 F)	I	96,16 €
1	87,66 €	CONEXION A RED TRENZADA BT	I	87,66 €
162	1,85 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	300,06 €
54	2,47 €	DESMONTAJE CONDUCTOR BT CONV EN APOYO	I	133,36 €
80	6,19 €	DESMONTAJE, ARRANQUE CABLE RZ ACOMET.	I	494,93 €
		TOTAL		**4.102,43 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	234,39 €	POSTE HORMIGON HV400R11 ETU-6703C	I	234,39 €
480,13	1,00 €	Pintar pasos de peatones	I	480,13 €
33	48,37 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	1.596,26 €
7	140,72 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	985,02 €
1	87,95 €	SUPL “AS BUILT” RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	87,95 €
3	307,82 €	PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	923,45 €
129	6,60 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	851,71 €
217	3,52 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	762,84 €
12	388,29 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	4.659,53 €
4	4,01 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉREO DERIV BT (1 F)	I	16,03 €
34	12,37 €	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED	I	420,69 €
465	1,00 €	Servicio de vías locales (diputación)	I	465,00 €
230	34,52 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	7.940,52 €

86	5,93 €	SUPL PROF VERT ZANJA POR CIRC ENT/T.SECO	I	510,38 €
147	55,63 €	ZANJA TIPO C	I	8.177,46 €
43	87,51 €	CANALIZ. TIPO B	I	3.762,80 €
40	76,29 €	CANALIZ TIPO C	I	3.051,72 €
1066,667	0,21 €	APORTACION LOSETAS/SUPERFICIES ESP	I	228,48 €
14	50,79 €	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	711,07 €
67	129,73 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	8.691,88 €
12	75,64 €	DEMOLICION Y REPOSICION HORMIGON	I	907,65 €
3,2	92,56 €	DEMOLICION Y REPOSIC PANOT/BALDOSA ESP	I	296,19 €
117,6	95,21 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	11.196,18 €
10	162,92 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	1.629,18 €
3535,88	1,00 €	Gestión de permisos y licencia de obras	I	3.535,88 €
18	4,95 €	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	89,13 €
11	74,54 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	819,96 €
6	159,84 €	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	959,06 €
6	120,72 €	6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	724,32 €
1	122,52 €	PAT APOYO MT/BT ZONA NORMAL	I	122,52 €
1	718,41 €	MONT AP HORMIGON BT HASTA 800 DAN INCL	I	718,41 €
4	38,57 €	CONJ AMARRES ACOM < RZ 25MM2 (AP PAL)	I	154,27 €
8	2,07 €	ACOMETIDA RZ HASTA 25 MM2 TENSADA	I	16,53 €
1350	1,00 €	Proyecto y dirección de obras	I	1.350,00 €
1038	3,53 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	3.662,06 €
346	2,15 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	745,49 €
34	6,16 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	209,49 €
11	11,00 €	CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	I	121,00 €
		TOTAL		**71.814,63 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	203,04 €
		TOTAL		**203,04 €**

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Udes.	Descripción	Cargo*
2	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
2	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
2	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
5	EMPALMES RED TRENZADA BT	N
6	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
7	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N
1	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Udes.	Descripción	Cargo*
563,04	Tramitación de permisos particulares	CC

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANEXO II TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL SOLICITANTE Y CESIÓN:

Toda la documentación que se tenga que entregar, para dejar la correspondiente trazabilidad, tendrá que ser presentada en formato digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, haciendo referencia a su expediente.

1. Se presentará 1 copia del Proyecto Eléctrico redactado por técnico competente en materia eléctrica para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
2. Una vez revisado y ajustado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.
3. Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.
4. Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor, director de obra y representante de la empresa contratista, donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretarán en la:
   4.1. El Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
   4.2. El solicitante y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.
   4.3. Los materiales utilizados deberán ser acordes a las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Finalizada la obra, a fin de proceder a la Autorización Administrativa y traspaso de titularidad a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial teniendo en cuenta los siguientes aspectos que se relacionan a continuación y que vienen condicionados por la aplicación telemática de la Administración:

a) Se realizará un proyecto independiente para cada nueva estación transformadora y sus líneas de media tensión que la alimentan.

b) En un polígono se deberán presentar tantos proyectos como estaciones transformadoras se conecten a sus líneas de alimentación.

Para que e-distribución pueda tramitar la petición de Autorización Administrativa, el solicitante presentará la documentación que se relaciona a continuación acompañada de una carta en la que se hará constar la referencia de e distribución (referencia de solicitud), aportando los 4 tipos de documentos que se describen a continuación **en formato pdf** :

- Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén les reglamentaciones aplicables con el grado de detalle suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distinto del que haya redactado el proyecto. Contendrá la descripción literal y gráfica de los bienes y derechos afectados para cada uno de los organismos y empresas de servicios comunitarios afectados, y la afirmación inequívoca de que la instalación cumplirá con la legislación aplicable.
- Planos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un mínimo de dos coordenadas UTM y con el detalle de los cruzamientos y paralelismos con otros servicios.
- Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, subscrito por un ingeniero competente Director de obra.
- Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.
- Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.
- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el solicitante).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

Una vez dispongamos de toda la documentación anterior y haya sido verificada por nuestros servicios técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al proyecto, se presentará telemáticamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la instalación en la Oficina Virtual de Trámites de la Generalitat en cumplimiento de la instrucción 1/2012 del Departamento de Empresa y Ocupación (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) del 1 de febrero de 2012.
La puesta en servicio se realizará por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vez concedida la Autorización de Puesta en Servicio de la instalación por parte de DGEMSI y efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes, debiendo estar presente el responsable de la construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tensión a las mismas.

Hoja 2 – Condiciones adicionales a añadir a la hoja de TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE cuando el promotor ejecute las zanjas y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervenga como contratista para la ejecución de parte de los trabajos

Junto con las condiciones generales y trámites establecidos en la hoja anterior que le sean de aplicación, la actuación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida se dará sólo bajo las circunstancias que se indican:

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del promotor y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
- En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el promotor de la urbanización.
- Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.
- El Director de la obra de urbanización general será del promotor o persona por él delegada.
- El promotor y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal tendrán que firmar un documento de cesión de las zanjas, documento que facilitará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguridad será designado por el Promotor de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Solicitante/Promotor

D./ Dª_____([1]), con CIF/NIF _____ y domicilio en (Municipio) _____ (Vía pública y nº) _____([2]), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____, ([3])

☐ [OPCIÓN A] actuando por cuenta propia como

☐ propietario

☐ arrendatario

del inmueble para el que se solicita el suministro/servicio/generación

☐ [OPCIÓN B] en representación de la Entidad _____ según cargo / poderes _____(4), con CIF/NIF _____, con e-mail _____ y teléfono de contacto _____, entidad (3) como

☐ Propietaria

☐ Arrendataria

☐ Urbanizadora

del inmueble/parcela para el/la que se solicita el suministro/servicio/generación

DECLARO bajo mi responsabilidad, a efectos de la solicitud de suministro/servicio/generación en la dirección abajo indicada *(táchese lo que no proceda)*, que tengo interés legítimo para efectuarla en la calidad antes indicada.

DECLARO que esta manifestación es fiel y auténtica([5]), y en virtud de la misma, **AUTORIZO <u>para que, en su propio nombre y por cuenta del autorizado</u>, realice las actuaciones siguientes:**

- **Delego en el autorizado las siguientes acciones, en relación a la solicitud indicada abajo:** *(marcar siempre lo que proceda):*

  SI ☐ NO ☐ Pagar las condiciones técnicoeconómicas del suministro abajo indicado a la empresa distribuidora por la ejecución de las instalaciones necesarias para el suministro en cuestión, según lo establecido entre las partes.

  Sólo si se confirma la delegación del pago en el punto anterior, informar:

  SI ☐ NO ☐ Autorizo a la empresa distribuidora correspondiente a emitir a nombre y NIF/CIF del autorizado de la/s factura/s correspondientes a las condiciones técnicoeconómicas([6]).

[1] Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro (**solicitante**).
[2] Domicilio del promotor del suministro.
[3] Márquese la opción que proceda.
[4] En el caso de realizarse esta autorización por una persona física diferente del autorizador (siendo éste una entidad), debe identificarse dicha persona física. En caso contrario, no rellenar este apartado.
[5] Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para la empresa distribuidora
[6] Si se indica 'NO' o no se marca opción, a la recepción del pago, se emitirá facturación a nombre del Solicitante/Promotor.

PROTECCIÓN DE DATOS *Le informados de que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com*

INTERNAL

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Autorizado

D. / Dª / La Entidad _____([7]), con CIF/NIF _____ y domicilio en (municipio) _____ (vía pública y nº) _____([8]), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____,

Datos del suministro/servicio/generación

Dirección del suministro/servicio/generación: _____

_____

Tipo de Generación (*solo en caso de generación*): _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Potencia: _____kW (solo en caso de suministro).

En_____, a __ de _____ de 20__

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

PROTECCIÓN DE DATOS *Le informados de que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com*

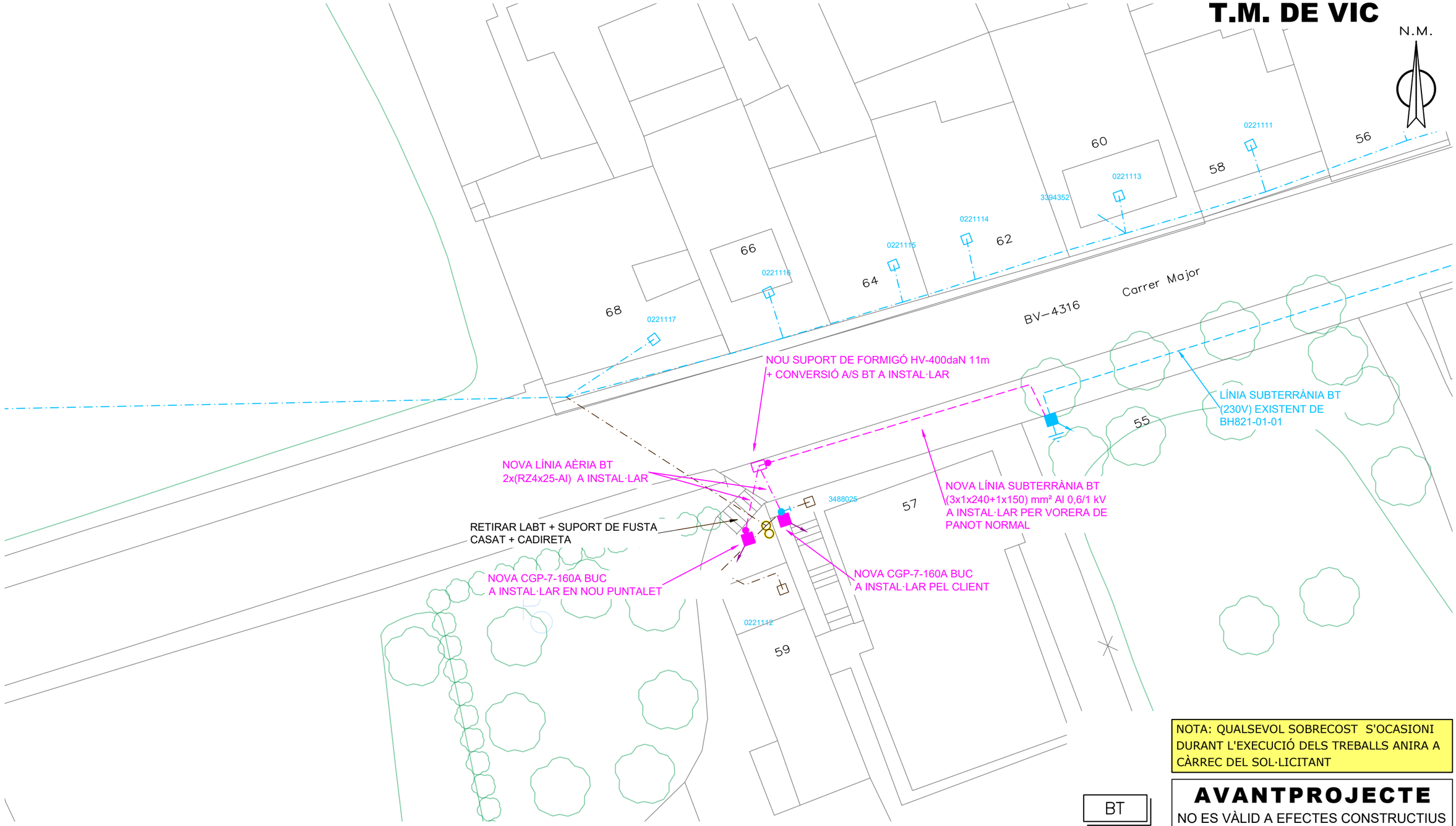
[7] Razón Social, o nombre y apellidos del **autorizado**.
[8] Domicilio fiscal del autorizado.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. DE VIC

N.M.



NOTA: QUALSEVOL SOBRECOST S'OCASIONI DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS ANIRA A CÀRREC DEL SOL·LICITANT

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 400V
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 230V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 400V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 230V
- XARXA EXISTENT A 400V / XARXA EXISTENT A 230V
- XARXA RETIRAR A 400V / XARXA RETIRAR A 230V
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)

- (-) // PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Els treballs necessaris per adaptar l'escomesa existent a la nova caixa aniran a càrrec del sol·licitant

ESTUDI SUPEDITAT A L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS PERTINENTS

LA GESTIÓ D'OBTENCIÓ DE LA SIGNATURA DELS PERMISOS PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ D'AQUEST TREBALL, L'HA DE REALITZAR EL SOL·LICITANT

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

AFECTACIONS

X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA				
	GENERALITAT	X	DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES						

VARIANT B.T.
CL MAJOR 1-68, VARIANT, SENTFORES, VIC

e-distribución

Núm EXP: 588908	ET:	Data: GENER–2023
Potència:	CD O LÍNIA: BH821–01–01	Format: DIN–A3
Client: DIPUTACIÓN DE BARCELONA		Escala: 1/250
T.M. DE VIC (BARCELONA)		Nº Plànol: 1.1
PLÀNOL DE PLANTA		

PL 588908 - GEN-2023.dwg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. DE VIC

N.M.

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT (3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER FORMIGÓ EN TUB FORMIGONAT (4TF)

NOVA CGP-9-250A BUC + CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS A INSTAL·LAR PEL CLIENT + CAIXA DE SECCIONAMENT

NOVA CONVERSIÓ A/S BT A INSTAL·LAR

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT (3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER LL. ESPECIAL EN TUB FORMIGONAT (4TF)

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT (3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER VORERA DE LLOSA NORMAL

NOVA CONVERSIÓ A/S BT A INSTAL·LAR

LÍNIA AÈRIA BT (230V) EXISTENT DE BH821-01-02

LÍNIA AÈRIA BT (230V) EXISTENT DE BH821-01-01

NOVA CONVERSIÓ A/S BT A INSTAL·LAR

NOVA CONVERSIÓ A/S BT A INSTAL·LAR

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT (3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER VORERA DE LLOSA NORMAL

NOVA CGP-9-250A BUC + CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS A INSTAL·LAR PEL CLIENT + CAIXA DE SECCIONAMENT

NOVA CONVERSIÓ A/S BT A INSTAL·LAR

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT (3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER ASFALT EN TUB FORMIGONAT (4TF)

NOVA CGP-9-250A BUC + CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS A INSTAL·LAR PEL CLIENT + CAIXA DE SECCIONAMENT

NOVA CGP-9-250A BUC + CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS A INSTAL·LAR PEL CLIENT + CAIXA DE SECCIONAMENT

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT 2x(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER VORERA

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT (3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER VORERA DE LLOSA NORMAL

2 NOVES CONVERSIONS A/S BT A INSTAL·LAR

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT 2x(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER ASFALT EN TUB FORMIGONAT (4TF)

Carrer del Call

Carrer Major

BV-4316

Plaça de l'Església

4TF

0221092 0221096 0221097 0221098 0221099 0221101 0221102 0221103 0221104 0221105 0221106 0221107 0221109 0501946 3049607 3367158 3535805 3591658

32 34 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 400V
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 230V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 400V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 230V
- XARXA EXISTENT A 400V / XARXA EXISTENT A 230V
- XARXA RETIRAR A 400V / XARXA RETIRAR A 230V
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA / TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) // PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Els treballs necessaris per adaptar l'escomesa existent a la nova caixa aniran a càrrec del sol·licitant

ESTUDI SUPEDITAT A L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS PERTINENTS

LA GESTIÓ D'OBTENCIÓ DE LA SIGNATURA DELS PERMISOS PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ D'AQUEST TREBALL, L'HA DE REALITZAR EL SOL·LICITANT

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

NOTA: QUALSEVOL SOBRECOST S'OCASIONI DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS ANIRA A CÀRREC DEL SOL·LICITANT

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS																	
X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA		
	GENERALITAT	X	DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES				

VARIANT B.T.
CL MAJOR 1-68, VARIANT, SENTFORES, VIC

e-distribución

Núm EXP: 588908	ET:	Data: GENER-2023
Potència:	CD O LÍNIA: BH821-01-01/02	Format: DIN-A3
Client: DIPUTACIÓN DE BARCELONA		Escala: 1/250
T.M. DE VIC (BARCELONA)		Nº Plànol: 1.2
PLÀNOL DE PLANTA		

dxiu PL 588908 - GEN-2023.dwg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. DE VIC

N.M.

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV
A INSTAL·LAR PER ASFALT
EN TUB FORMIGONAT (2TF)

LÍNIA AÈRIA BT
(230V) EXISTENT DE
BH821-01-02

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV
A INSTAL·LAR PER VOREDA DE
LLOSA NORMAL

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV
A INSTAL·LAR PER ASFALT
EN TUB FORMIGONAT (4TF)

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV
A INSTAL·LAR PER VOREDA DE LLOSA NORMAL

Carrer Major

BV-4316

NOVA CDU A
INSTAL·LAR PEL CLIENT

NOVA CDU A
INSTAL·LAR PEL CLIENT

NOVA CDU A
INSTAL·LAR PEL CLIENT

NOVA CGP-9-250A BUC
+ CENTRALITZACIÓ DE
COMPTADORS A INSTAL·LAR
PEL CLIENT
+ CAIXA DE SECCIONAMENT

NOVA CGP-7-160A BUC
A INSTAL·LAR PEL CLIENT

LÍNIA AÈRIA BT CONVENCIONAL
+ CADIRETES A RETIRAR

TALLAR I RECUPERAR CABLE
I EMPALMAR A NOVA CAIXA

LÍNIA AÈRIA BT
(230V) EXISTENT DE
BH821-01-02

3177709 · 0221072 · 0221076 · 0222974 · 0221080 · 0221082 · 0221084 · 0221086 · 3490332 · 3179707 · 0221077 · 3425753 · 0221079 · 3379089 · 0221081 · 3179708 · 3125679 · 0221075 · 0221073 · 0221071 · 0221069 · 0221068 · 0221067

1 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12 · 13 · 14 · 15 · 16 · 17 · 18 · 19 · 20 · 21 · 22 · 23 · 25 · 27 · 29

4TF

NOTA: QUALSEVOL SOBRECOST S'OCASIONI DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS ANIRA A CÀRREC DEL SOL·LICITANT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

BT

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 400V
- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI A 230V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 400V
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA 230V
- XARXA EXISTENT A 400V / XARXA EXISTENT A 230V
- XARXA RETIRAR A 400V / XARXA RETIRAR A 230V
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Els treballs necessaris per adaptar l'escomesa existent a la nova caixa aniran a càrrec del sol·licitant

ESTUDI SUPEDITAT A L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS PERTINENTS

LA GESTIÓ D'OBTENCIÓ DE LA SIGNATURA DELS PERMISOS PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ D'AQUEST TREBALL, L'HA DE REALITZAR EL SOL·LICITANT

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

AFECTACIONS

X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA				
	GENERALITAT	X	DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES						

VARIANT B.T.
CL MAJOR 1-68, VARIANT, SENTFORES, VIC

e-distribución

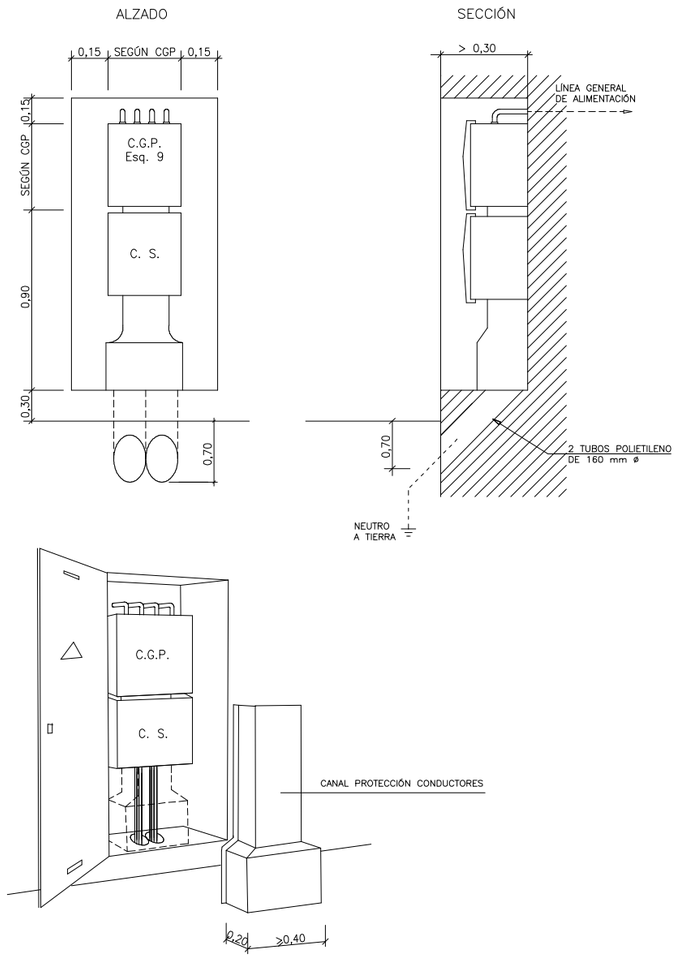
Núm EXP: 588908	ET:		Data: GENER-2023
Potència:	CD O LÍNIA: BH821-01-02		Format: DIN-A3
Client: DIPUTACIÓN DE BARCELONA			Escala: 1/250
T.M. DE VIC (BARCELONA)			Nº Plànol: 1.3
PLÀNOL DE PLANTA			

PL 588908 - GEN-2023.dwg

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.19

Nicho en pared o valla para CS y CGP

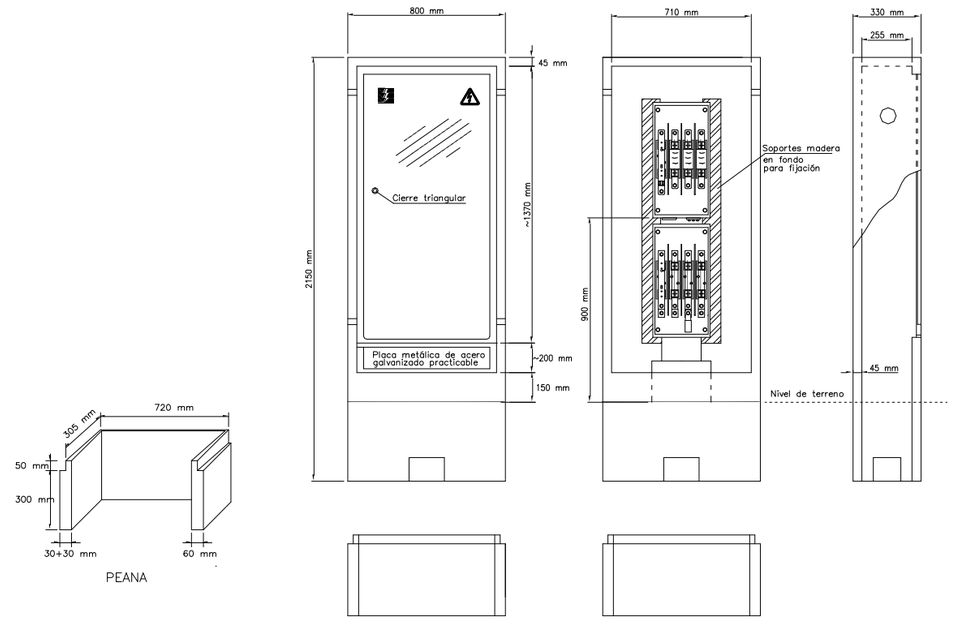


NOTAS: La puerta del nicho será preferentemente metálica. Ver características en DC-3.28

Los conductores hasta su acceso a la caja de seccionamiento y entre ésta y la CGP, deberán quedar **siempre** protegidos mediante canal (Especificación Técnica: 6703826) o conducto de obra

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.22

Caja de seccionamiento y CGP en armario prefabricado Monobloque, con peana independiente, y puerta metálica



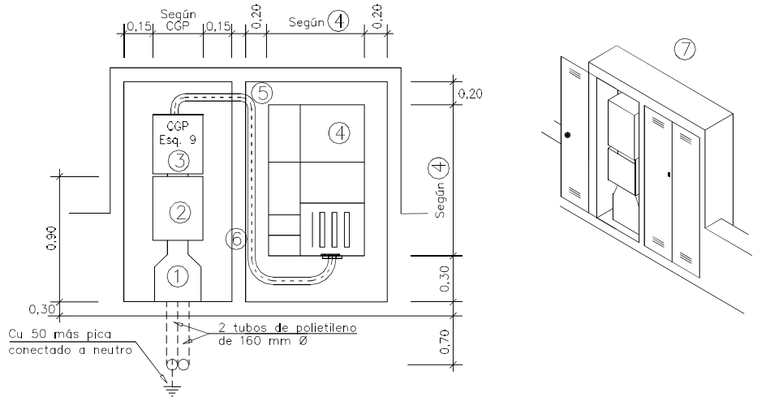
Especificación Técnica:	6703951	
Composición:	GRC (UNE-EN 1169)	
Tipo cemento:	CEM I 52,5 R	
Tipo fibra de vidrio:	AR	
Materiales aceptados:	GET, SL	(GR - A)
	CAHORS, SA	(926.433)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.23

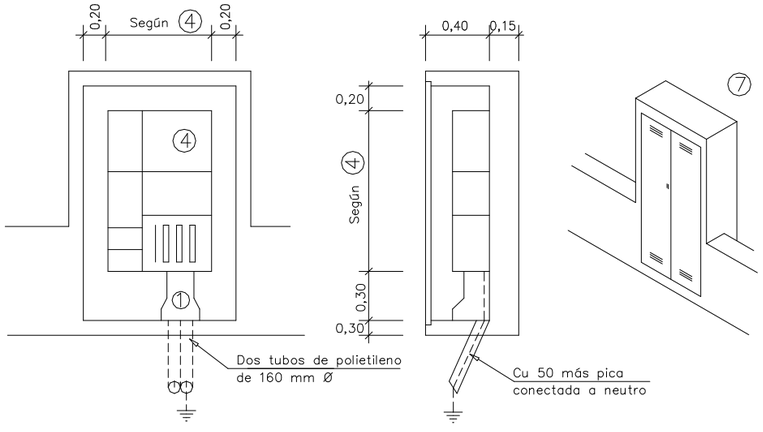
Emplazamiento del conjunto de protección y medida en una valla o en pared vía pública con acometida subterránea. (Pueden utilizarse armarios prefabricados de hormigón si cumplen las cotas libres mínimas)

A través de caja de seccionamiento y CGP:

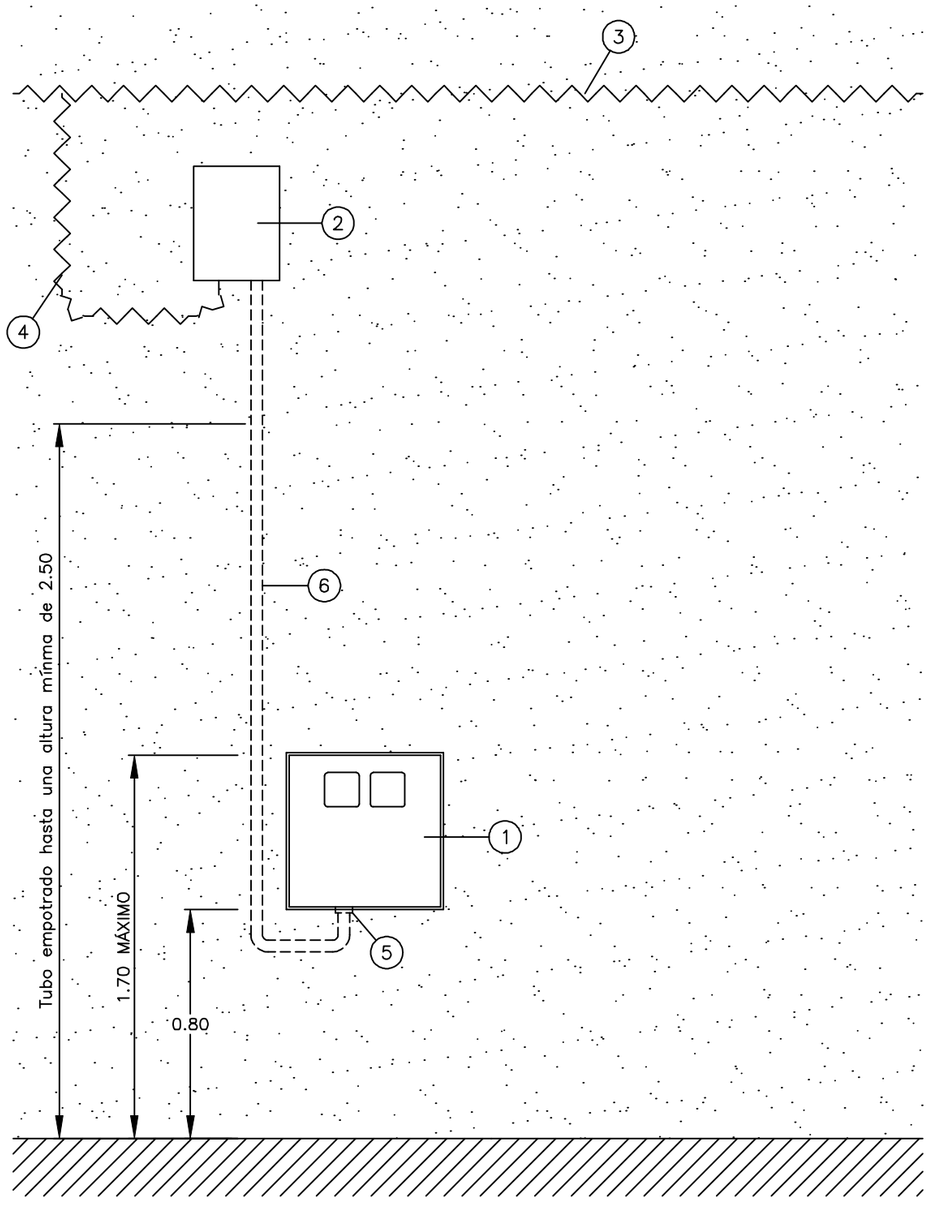


1 Canal protectora. (Especificación Técnica: 6703826)
2 Caja de seccionamiento. Ver DC–3.18
3 Caja general de protección (esquema 9). Ver DC–3.16
4 Conjunto de protección y medida TMF1 ó TMF10. Ver DC–3.24
5 Tubo aislante rígido para protección conductores
6 Separación de seguridad entre armarios
7 Armarios con puertas preferentemente metálicas. Ver características en DC-3.28

Directo a conjunto de protección y medida:



SUMINISTRO AÉREO INDUSTRIAL CON CAJA (3/4) TRIFÁSICO HASTA 13'85 kW (ICP – 20 A)



① CPM DE ACCESO PERMANENTE	② CGP 7 160 A
③ RED TRENZADA	④ CABLE RZ 0,6/1 kV Al 2x16 MONOFASICOS Y 4x25 TRIFASICOS
⑤ PRENSAESTOPAS	⑥ TUBO AISLANTE RÍGIDO CURVABLE EN CALIENTE DE MINIMO M40 E IK08 PROTECTOR CABLE Cu 35 mm

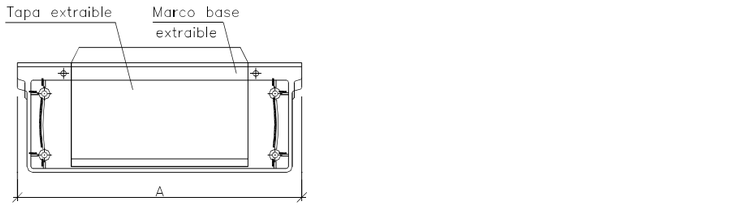
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.9

Caja de distribución para urbanizaciones
(Especificación Técnica: 6700038)

(ENTRADA – DOBLE SALIDA Y DERIVACIONES A LOS CLIENTES)



Cajas de distribución para urbanizaciones
Materiales aceptados

FABRICANTE	DIMENSIONES (mm)			REFERENCIA
	A	B	C	
CAHORS	536	516	227	555.014
CLAVED	536	520	234	AR-2 400/100/2
STUK	536	521	231	13301000
CENTRALECTRIC	530	530	230	CEN-CDU
SCHNEIDER	536	521	231	DSPD-9240/C
PINAZO	530	530	230	PNZ-A/CDU
URIARTE	530	520	225	UR-CDPU

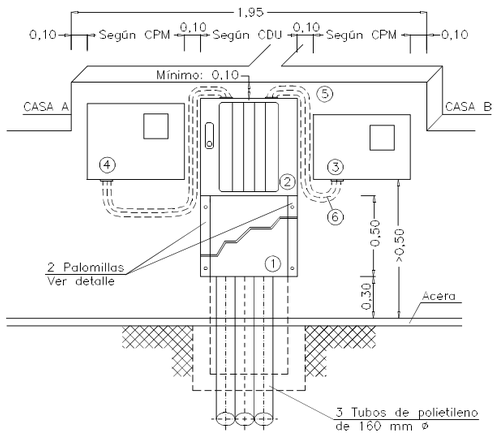
TERMINALES DE ALUMINIO MACIZO ESTAÑADOS ACEPTADOS, APRIETE COMPRESION				
FABRICANTE	SECCIÓN CABLE			
	50 mm^2	95 mm^2	150 mm^2	240 mm^2
CEMBRE	ASE50-M12	ASE95-M12	ASE150-M12	ASE240-M12
SBI	Y4A50AM12	Y4A95AM12	Y4A150AM12	Y4A240AM12
SOFAMEL	TDC-S 50	TDC-S 95	TDC-S 150	TDC-S 240
TEYDESA	CAB-50	CAB-95	CAB-150	CAB-240
UPRESA	SAE 50. 12	SAE 95. 12	SAE 150. 12	SAE 240. 12
ALVACONNECTORS	TES-50	TES-95	TES-150	TES-240

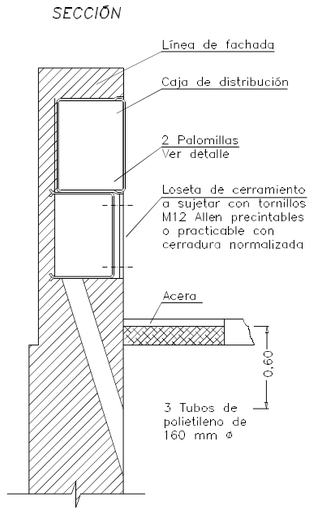
NOTA: También pueden utilizarse terminales de aluminio macizo de apriete mecánico por tornillería fusible. Podrán utilizarse los de las marcas: Teydesa, Niled, Upresa.

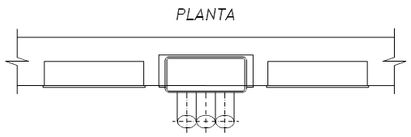
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

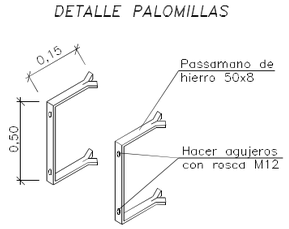
DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.10

Acometidas en pared existente desde red subterránea de BT Montaje empotrado









Son válidos otros herrajes sujetos con tornillos M12 manteniendo las mismas cotas.

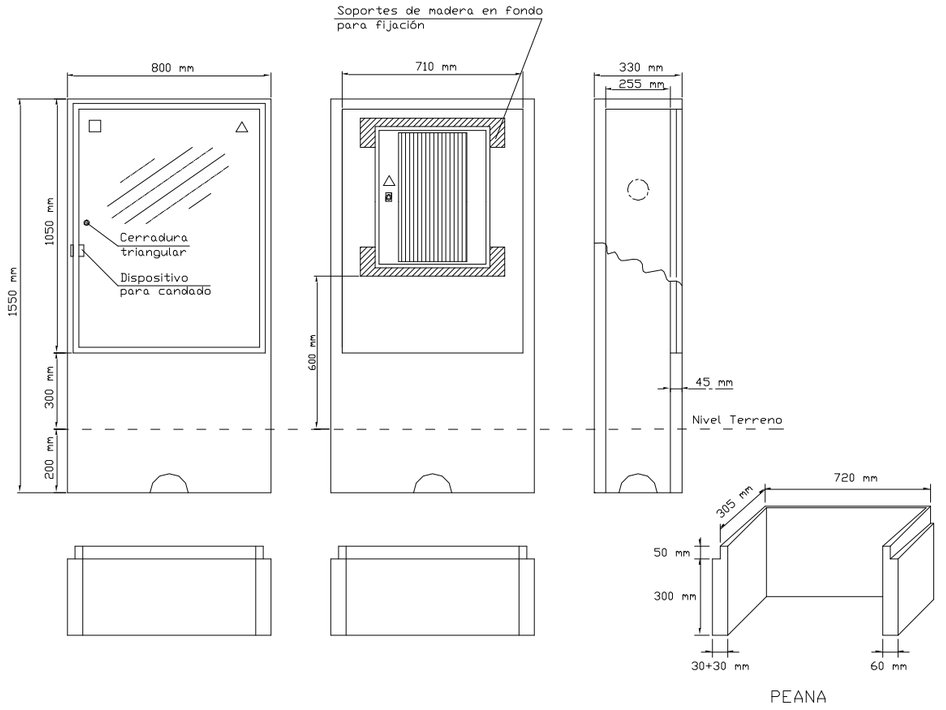
Acabado: Galvanizado en caliente.

1 Loseta de cerramiento
2 Caja de distribución para urbanizaciones. Ver DC–3.9
3 CPM-MF 2: caja de protección y medida monofásica. Ver DC–3.6
4 CPM-MF 4: caja de protección y medida trifásica. Ver DC–3.7
5 Tubo aislante M40 y RI código 3 (mínimo)
6 Cable RZ 0,6/1kV Al a instalar por ENDESA

NOTA: La separación máxima entre la caja de distribución y las CPM no superará los 50 cm

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.11

Armario prefabricado monobloque, con peana independiente, y puerta metálica para caja de distribución para urbanizaciones o caja seccionamiento con salidas parte inferior



Especificación Técnica:	6703931	
Composición:	GRC (UNE-EN 1169)	
Tipo de cemento:	CEM I 52,5 R	
Tipo fibra de vidrio:	AR	
Materiales aceptados:	GET, S.L.	(PE – A)
	CAHORS, SA	(926.400)

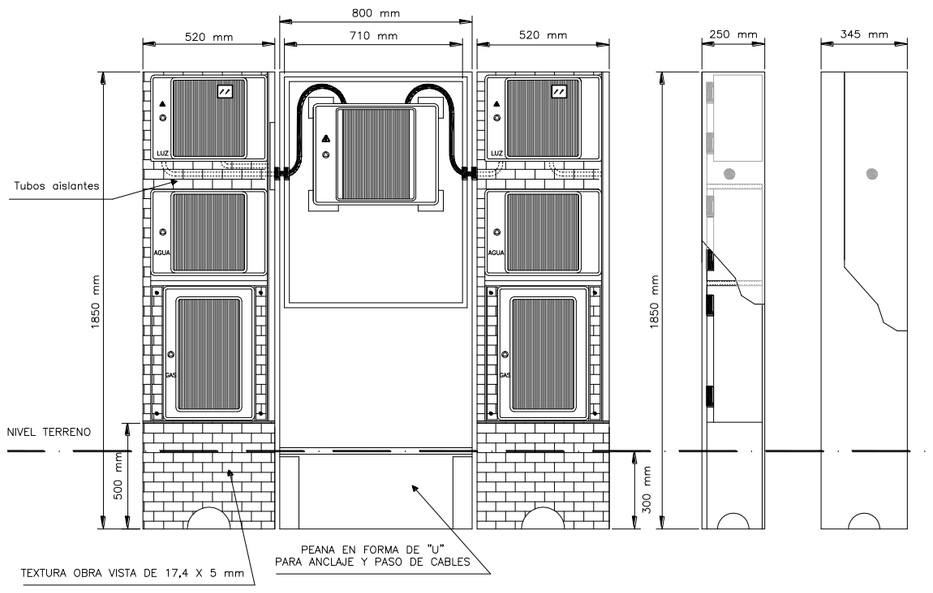
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.12

Solución con columnas prefabricadas de hormigón para urbanizaciones a adosar a armario prefabricado monobloque (Especificación Técnica 6703931) para CDPU

2 suministros luz + 2 suministros agua + 2 suministros gas



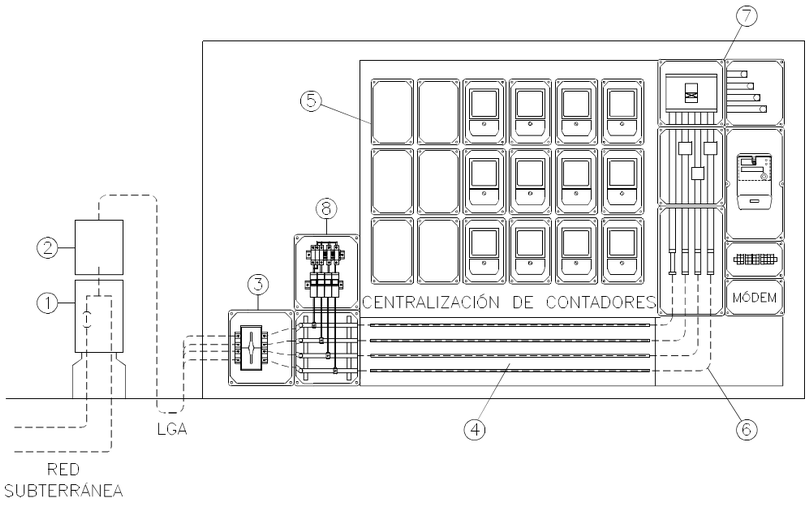
Composición:	GRC (UNE-EN 1169)
Tipo de cemento:	CEM I 52,5 R
Tipo fibra de vidrio:	AR

3.3 Suministros en centralización de contadores para comercios e industrias

Esta clase de suministro corresponde a un local comercial o industrial situado en un edificio de viviendas.

Para suministros de intensidades hasta 63 A los equipos se integrarán en la misma centralización.

Para suministros trifásicos mayores de 63 A, el conjunto de protección y medida, si lo permite la LGA y se dispone de suficiente espacio en el cuarto de contadores, se podrá conectar formando conjunto con la centralización tal como muestra la figura, en este caso la potencia total de la centralización más la del CPM no será superior a 150 kW.



1 Caja de seccionamiento
2 Caja general de protección (CGP)
3 Unidad funcional de interruptor general de maniobra
4 Unidad funcional de embarrado general y fusibles de seguridad
5 Centralización de contadores (No prejuzga forma constructiva)
6 Prolongación de las barras (Puede ser con cable)
7 Conjunto de protección y medida comercial o industrial (TMF10)
8 Protección contra sobretensiones

Figura 2. Configuración del conjunto de protección y medida mayor de 63 A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 6: NEDGIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 SERVEIS EXISTENTS

02 COMUNICACIONS

03 ESTUDI ECONÒMIC

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE GAS

XARXA SOTERRADA

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS	Plànol A15_6
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA DE GAS

XARXA SOTERRADA

514,30

514,28

514,68

514,66

516,31

517,25

516,87

PLAÇA DE LA CREU

CARRER MAJOR

CARRER DE LES ESCOLES

Carrer Major

Sentfores

Plaça de la Creu

PE 63

PE 40

PE 40

PE 40

PE 40

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS	Plànol A15_6
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75 Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

XARXA DE GAS

XARXA SOTERRADA

PE 110

PE 63

PE 40

PE 32

Àmbit proposta

CARRER MAJOR

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS	Plànol A15_6
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7

XARXA DE GAS

XARXA SOTERRADA

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS	Plànol A15_6
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 7

XARXA DE GAS
XARXA SOTERRADA
CARRER DEL CALL
CARRER MAJOR
PE 110
PE 40
PE 32
Àmbit proposta
Formigó
Adoquí
Aglomerat
Vidre
Plàstic
Rebuig
Fibrocement
Línia elèctrica
Línia telefònica
Sub Gas
Vallmanya
Bústia
Pte
mur
cobert
ED
CO
514,91
514,95
514,94
515,16
514,98
514,97
513,84
514,90
514,94
512,00
513,58
513,72
515,39
513,66
513,74
515,58
513,82
513,86
515,78
515,97
514,08
514,22
514,24
514,26
514,30
514,34
514,10
514,55
514,60
514,48
514,52
514,58
514,61
514,68
514,71
514,75
514,78
514,81
514,85
514,88
514,92
514,96
514,99
515,03
515,06
515,09
515,00
514,97
514,94
515,02
515,11
515,39
515,38
515,41
515,40
515,54
515,10
514,98
514,80
514,83
514,87
514,90
514,93
515,05
515,07
514,70
514,67
514,63
514,69
514,72
514,76
514,79
514,82
514,85
514,88
514,91
514,95
514,99
515,04
515,06
515,00
514,97
514,93
514,90
514,88
514,85
514,83
514,80
514,77
514,74
514,70
514,67
514,63
514,60
514,55
514,50
514,45
514,42
514,39
514,36
514,34
514,30
514,26
514,24
514,22
514,08
514,07
514,06
514,04
514,03
514,00
513,97
513,93
513,90
513,87
513,85
513,82
513,78
513,74
513,72
513,68
513,65
513,63
513,60
513,57
513,54
513,52
513,48
513,46
513,43
513,40
513,37
513,33
513,30
513,27
513,24
513,21
513,18
513,15
513,12
513,09
513,06
513,03
513,00
512,97
512,94
512,91
512,88
512,85
512,82
512,79
512,76
512,73
512,70
512,67
512,64
512,61
512,58
512,55
512,52
512,49
512,46
512,43
512,40
512,37
512,34
512,31
512,28
512,25
512,22
512,19
512,16
512,13
512,10
512,07
512,04
512,01
511,98
511,95
511,92
511,89
511,86
511,83
511,80

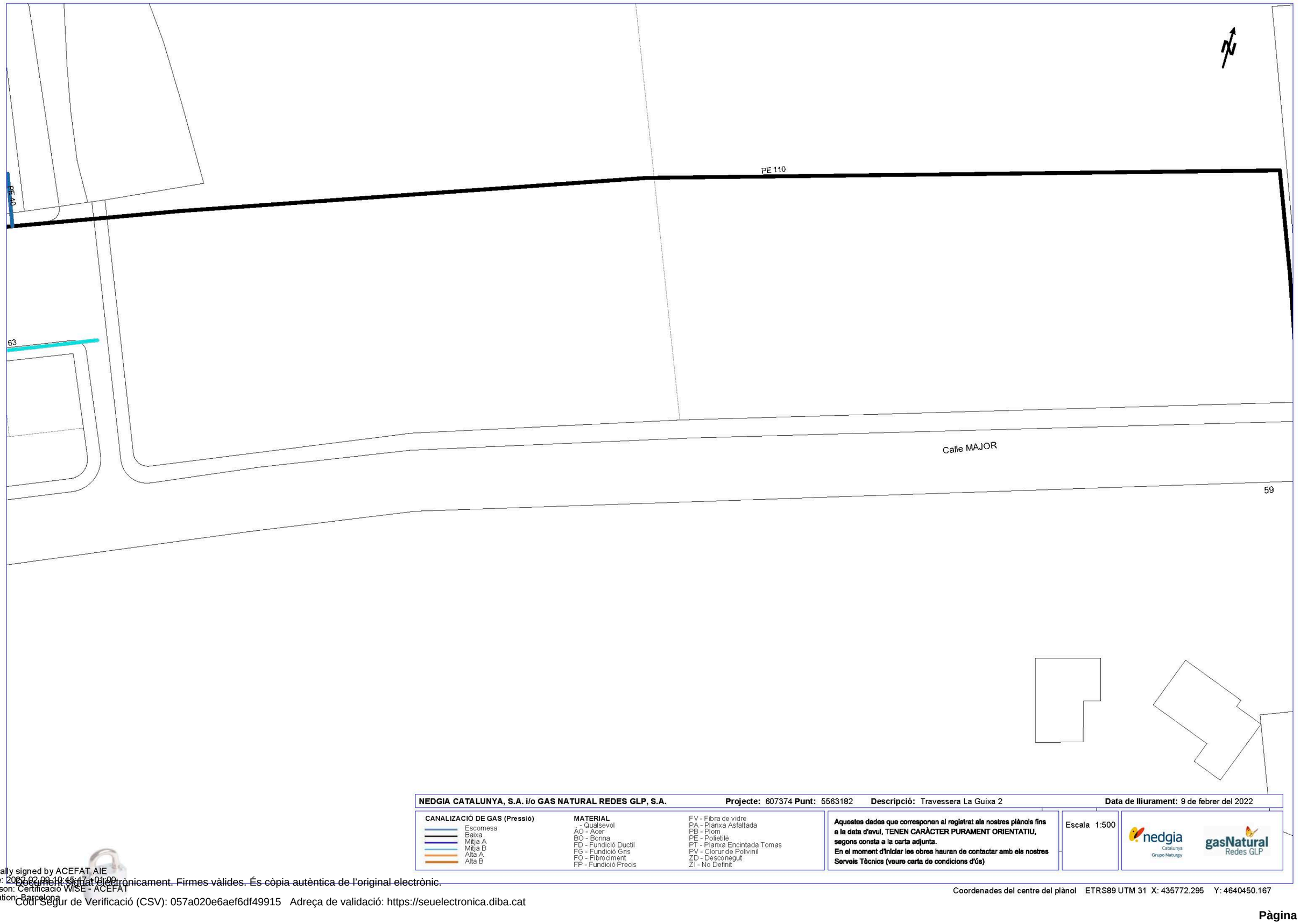
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS	Plànol A15_6
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7

XARXA DE GAS

XARXA SOTERRADA

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - GAS	Plànol A15_6
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 607374 **Punt:** 5563182 **Descripció:** Travessera La Guixa 2 **Data de lliurament:** 9 de febrer del 2022

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

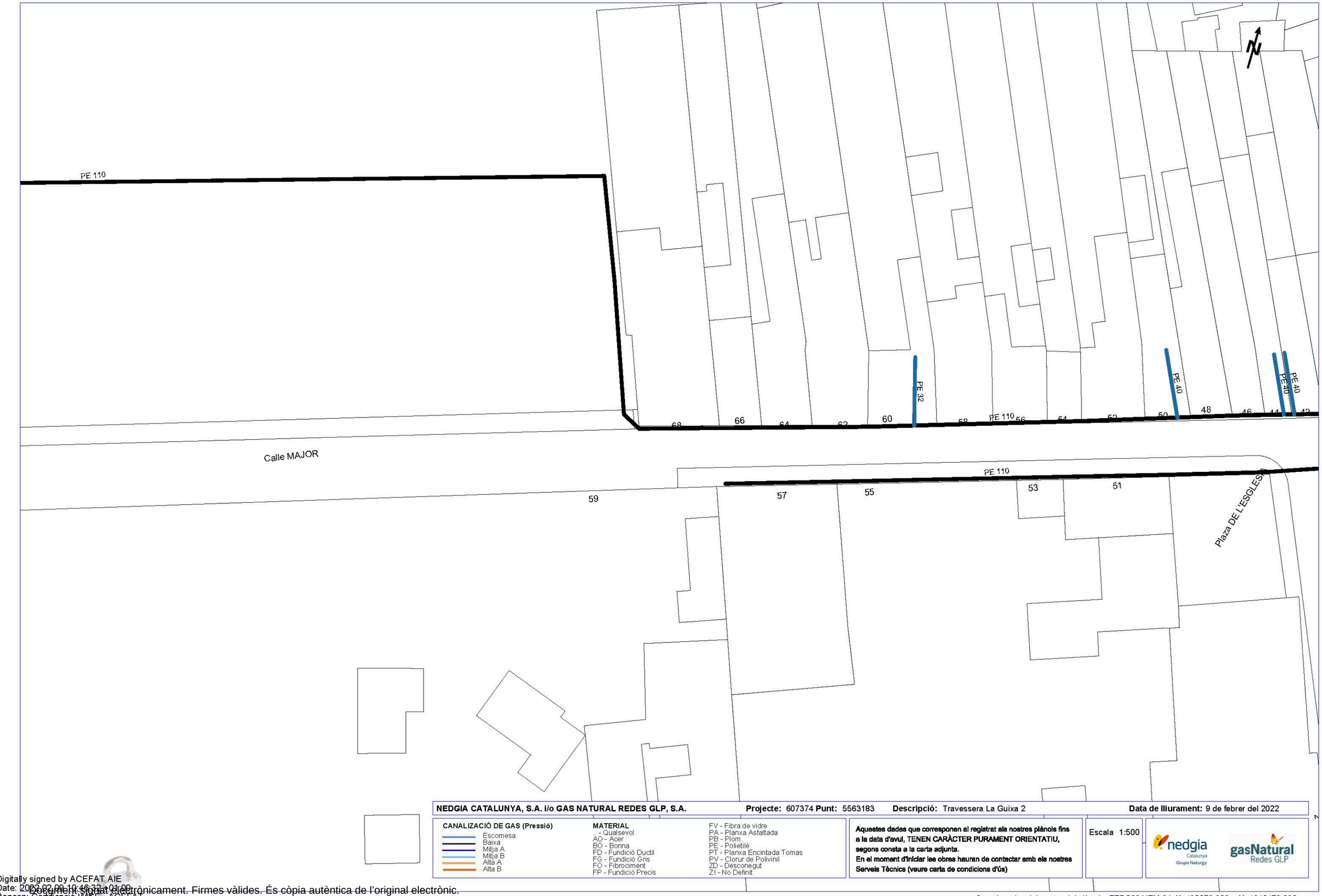
MATERIAL
- Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

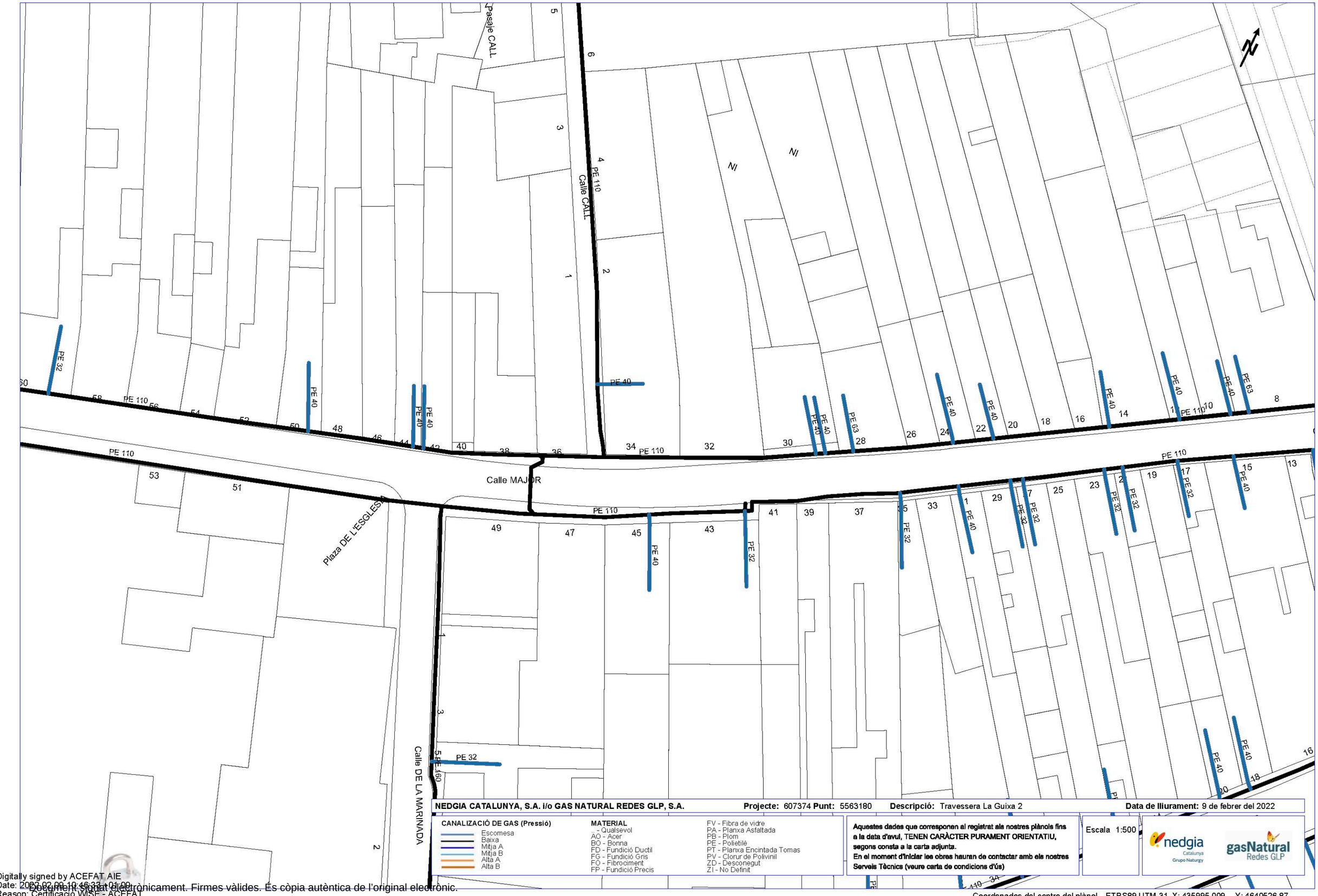
Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 435772.295 Y: 4640450.167

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.02.09 10:45:17 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.09 10:46:32 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 607374 **Punt:** 5563180 **Descripció:** Travessera La Guixa 2 **Data de lliurament:** 9 de febrer del 2022

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

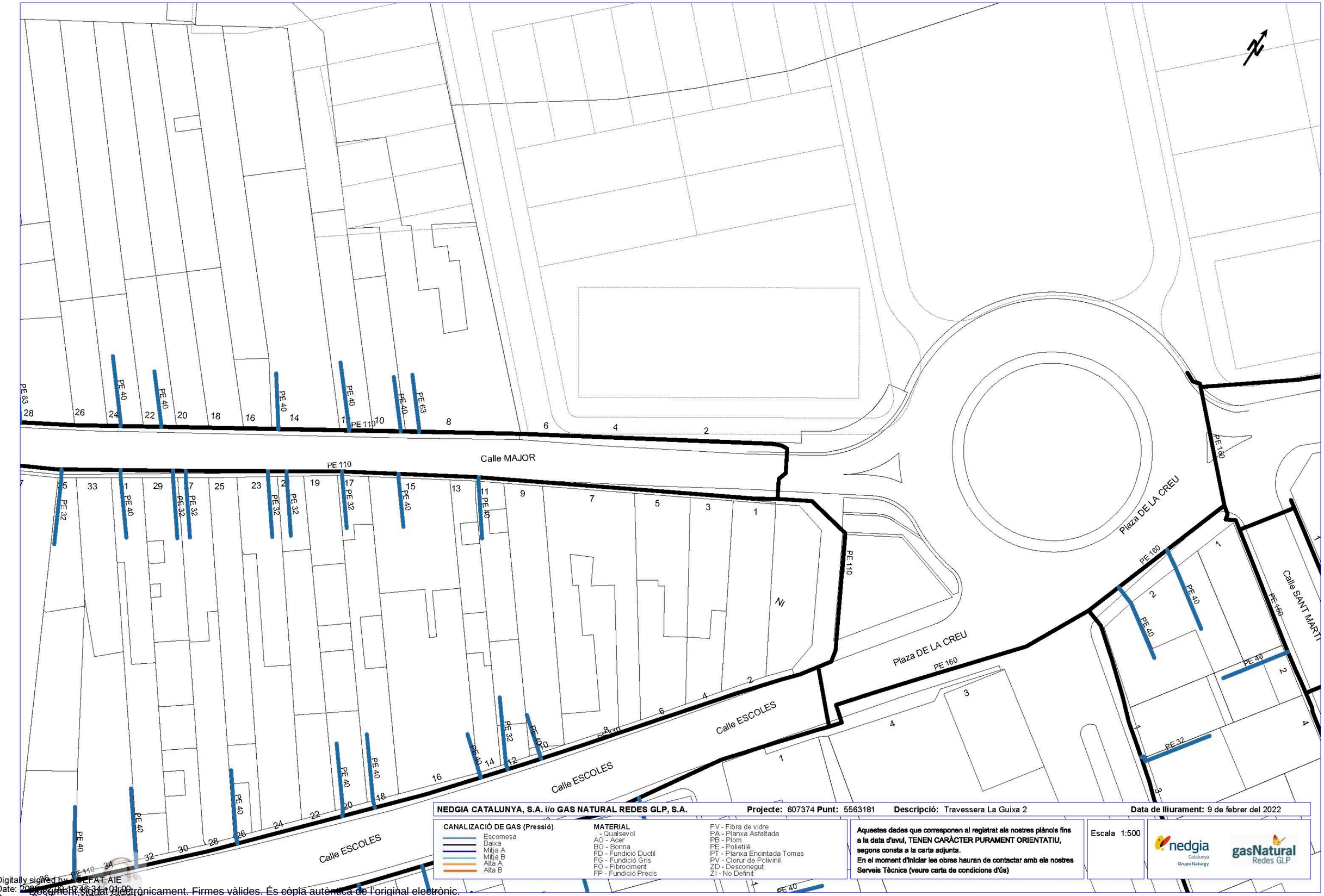
MATERIAL
- Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 435995.009 Y: 4640526.87

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.02.09 10:46:33 +01:00
Reason: Certificacio WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.	Projecte: 607374 Punt: 5563181	Descripció: Travessera La Guixa 2	Data de lliurament: 9 de febrer del 2022

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 436104.378 Y: 4640588.315

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.02.10 16:34:01 01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
        - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
  - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
  - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
  - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
  - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
  - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
  - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
  - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
  - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

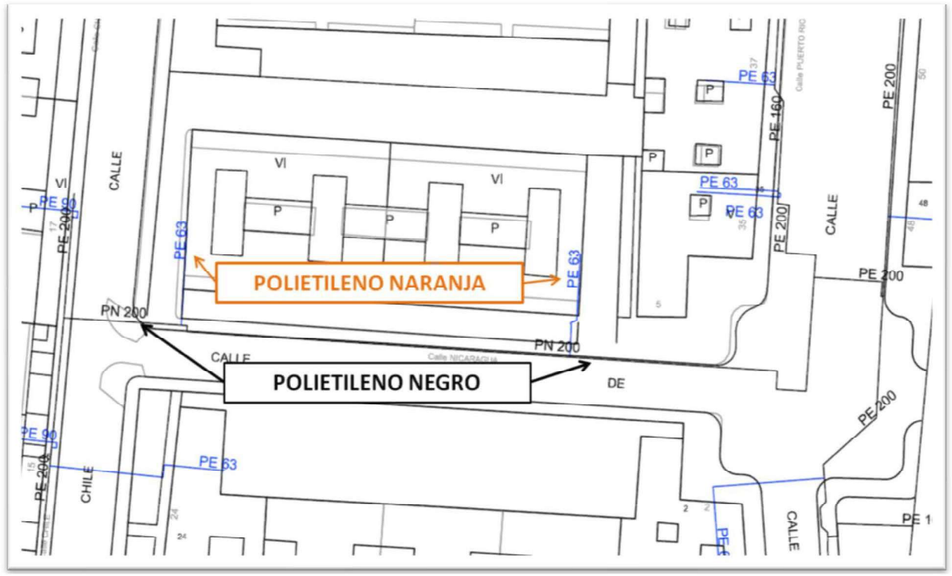
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

Carlos Freire

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Enviado el: martes, 31 de mayo de 2022 19:24
Para: sdesplazamien@gasnatural.com; jmontes@nedgia.es
Asunto: Solicitud estudio técnico y económico Sentfores (Vic)
Datos adjuntos: Gas_opción_A.pdf.pdf; Gas_opción_B.pdf

A/A Sra. Isabel Maria Romero Muñoz / Jordi Montes Canamero

Buenas tardes,

Desde la Oficina de Mobilitat i Seguretat Viària de la Diputació de Barcelona se ha iniciado la redacción del proyecto constructivo de mejora de la travesía BV-4316 a su paso por el municipio de Sentfores, Vic.

Según se ha podido detectar en las actuaciones de semaforización realizadas el año pasado, la canalización de vuestros servicios en las aceras es muy superficial. Así se puede apreciar en una de las fotos de las catas realizadas en la acera sur:

Es por este motivo que estamos trabajando en dos opciones:

Opción A – Reurbanización completa de la travesía

Implicaría una reurbanización en profundidad con la instalación de vuestros servicios a la profundidad y separaciones que determina la normativa vigente, dentro del ámbito grafiado en el plano adjunto (Gas_opción_A.pdf).

Opción B – Arreglo superficial de las aceras y creación de una nueva sección de la calzada

La ejecución de esta calzada implicaría la afectación de los cruces de vuestros servicios indicados en el plano adjunto (Gas_opción_B.pdf).

Os agradeceríamos que nos pudierais realizar dos estudios técnicos/económicos, uno para cada opción, ya que será determinante para decidir la opción más adecuada. Os agradeceríamos que nos los enviarais por correo electrónico lo antes posible

Para cualquier duda o aclaración os podéis poner en contacto conmigo por correo o móvil (666554644) o con el redactor del proyecto, de quien adjunto datos:

CFD arquitectura
Carlos Freire de la Corte
Tel. 616124050
cfd@coac.net

Muchas gracias por vuestra colaboración.

Atentamente,

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Enviado el: miércoles, 1 de febrero de 2023 11:28
Para: Carlos Freire; jose ramón calleja visa
Asunto: RV: E-VOR-20220023 Solicitud estudio técnico y económico Sentfores (Vic)
Datos adjuntos: Croquis E-VOR-20220023-1.pdf; E-VOR-20220023-1_Cataluña_Desplazamiento Tubería PE110 BP RBP-08292_1.pdf; Croquis E-VOR-20220023-2.pdf; E-VOR-20220023-2_Cataluña_Desplazamiento Tubería PE110 BP RBP-08292_1.pdf; Croquis E-VOR-20220023-3.pdf; E-VOR-20220023-3_Cataluña_Desplazamiento Tubería PE110 BP RBP-08292 y 24 Acometidas_1.pdf; CONDICIONES GENERALES Y ESPECIFICO ANEXO.pdf; Ficha Solicitud de datos.xlsx; MEMORIA-ACUERDO TIPO OM .pdf

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

De: desplazamientos red, Servicio <sdesplazamien@nedgia.es>
Enviat: dilluns, 23 de gener de 2023 16:38
Per a: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>; desplazamientos red, Servicio <sdesplazamien@nedgia.es>
A/c: Villegas Gonzalez, Juan De Dios <jdvillegas@nedgia.es>; Montes Cañamero, Jordi <jmontes@nedgia.es>
Tema: RE: E-VOR-20220023 Solicitud estudio técnico y económico Sentfores (Vic)

Buenos días:

Les adjuntamos la documentación relativa al desplazamiento de la infraestructura de red propiedad de Nedgia afectada por su actuación:

1. Solución técnica y ficha maniobra.
2. Presupuesto SÓLO EN OBRA MECÁNICA. OBRA CIVIL, SOLICITUD Y OBTENCION DE AUTORIZACIONES POR CUENTA DEL SOLICITANTE.
3. Condiciones Generales y Particulares.
4. Ficha de solicitud de datos para cumplimentar el Convenio en caso de Aceptación
5. Memoria/Acuerdo con la zanja tipo y condiciones e instalación de la tubería, en el caso que la obra civil la ejecute el peticionario.

En caso de aceptación del presupuesto, NEDGIA iniciará las gestiones para la confección del proyecto y compra de los materiales necesarios para ejecutar la obra una vez satisfecho el pago que corresponda y aceptado el acuerdo (Memoria-Presupuesto). El plazo estimado para el suministro de material de acero es de seis meses desde el pedido de compra.

En base al Real Decreto 919/2006 de 28 de julio por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos a través de la plataforma www.ewise.es/www.inkolan.com/www.itracasa.es el constructor adjudicatario de las obras ha de poner en conocimiento de los Servicios Técnicos de zona la fecha de inicio de las obras, así como las aclaraciones que consideren oportunas, como las medidas de seguridad a tener en cuenta en la realización de obras próximas a instalaciones de gas.

Se debe solicitar la localización, identificación y señalización de la canalización de gas previo a cualquier actividad y serán efectuados por personal acreditado de NEDGIA, mediante medios electrónicos, y será complementado por el solicitante, por medio de catas realizadas a mano para comprobar que la solución técnica es correcta o es necesario modificación del presupuesto y/o solución técnica enviada.

La profundidad a la que se instalará la canalización, según la distinta tipología del emplazamiento, será la que se indica en el anexo 01 de la normativa PE.00389-PT.02 de Nedgia. Se evitará la instalación de canalización a profundidades de zanja superiores a 1,5 m para el correcto mantenimiento de ésta.

La comunicación por escrito siempre será respondiendo a este email, respondiendo a todos los destinatarios del email.

Pasados 6 meses y en el caso de que no se hubiera firmado el acuerdo, se comunicará a este solicitante la caducidad del expediente procediendo a la anulación del mismo, o si indican que efectivamente se ejecutará se procederá a la revisión de la solución técnica y económica para proceder a la firma del mismo si procede en un plazo no superior a 20 días.

Reciban un cordial saludo.

Isabel Maria Romero Muñoz

Ciclo de Infraestructuras
Oficina Técnica

www.nedgia.es

NEDGIA, S.A.

De: VILLALBA GOMEZ, MARC <villalbagmr@diba.cat>
Enviado el: miércoles, 21 de diciembre de 2022 9:27
Para: desplazamientos red, Servicio <sdesplazamien@nedgia.es>
CC: Villegas Gonzalez, Juan De Dios <jdvillegas@nedgia.es>
Asunto: E-VOR-20220023 Solicitud estudio técnico y económico Sentfores (Vic)

CIBERSEGURIDAD NATURGY - Este es un **CORREO EXTERNO**: Verifique remitente antes de abrir adjuntos o acceder a links

Att. Sra. Isabel Romero

Buenos días,

Sirva la presente para reclamar el estudio y presupuesto del expediente E-VOR-20220023, solicitados el 31 de mayo de 2022.

Saludos,

Marc Villalba Gómez

Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

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

Comte d'Urgell, 187. Ed. Rellotge 4ª planta. 08036 Barcelona | Telèfon 934 022 195 | villalbagmr@diba.cat

Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.

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

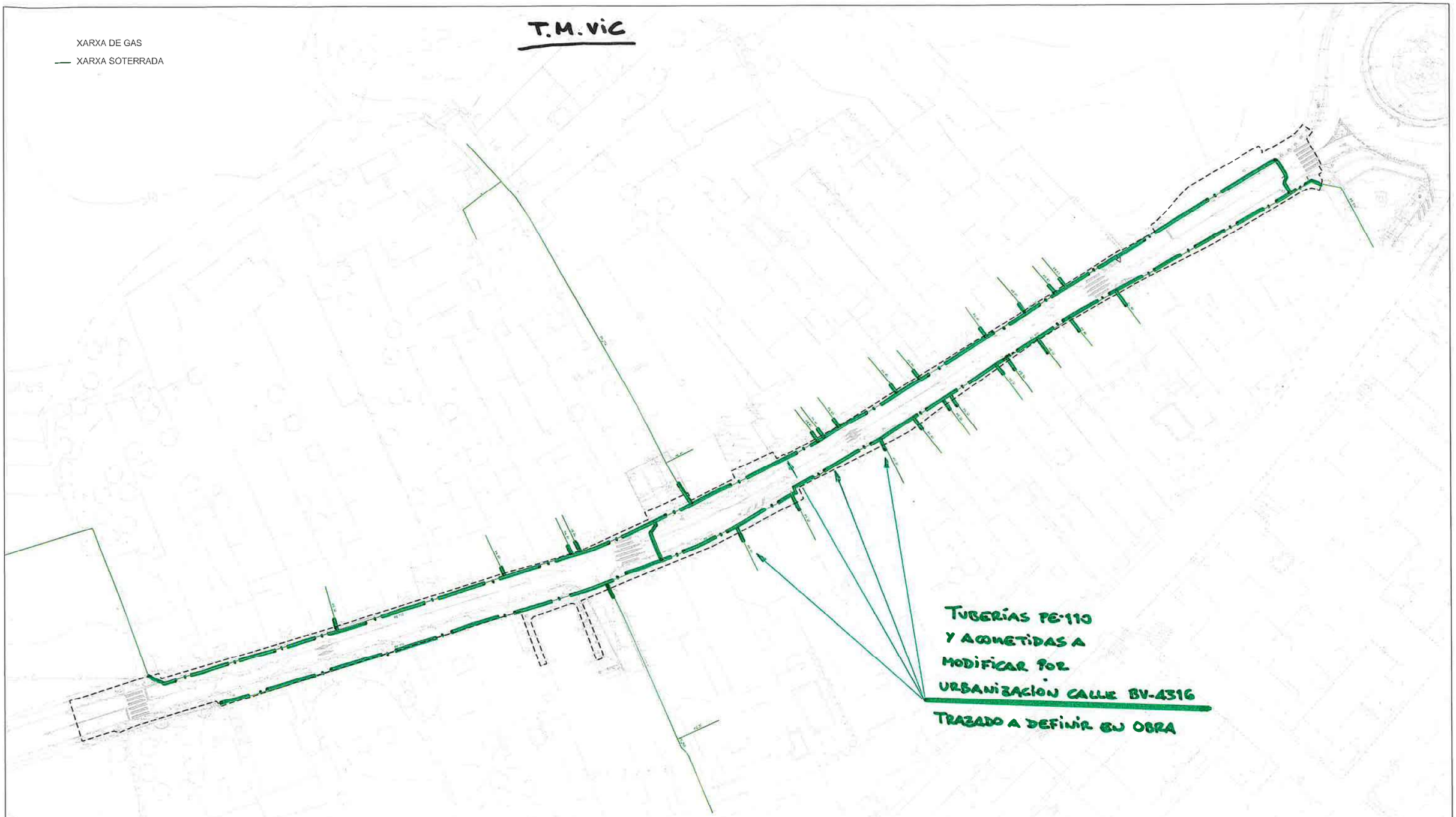
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

E-VOR-20220023-3

T.M. VIC

XARXA DE GAS

XARXA SOTERRADA



Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD Arquitectura — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - GAS	Plànol: A15_6
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.	Escala: A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 1 de 6

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CROQUIS

PRESUPUESTO ACTUACIÓN

DATOS GENERALES		DATOS TÉCNICOS	
Solicitante:	Marc Villalba	**Longitud:**	607 m
Peticionario:	Oficina Técnica	**Presión:**	<100 mbar
Expte. SISS - Versión:	E-VOR-20220023-3 - v.1	**Tipo de legalización:**	PACA
Fecha Presupuesto:	23/01/2023	**Tipo de Obra:**	Solo Obra Mecánica
Población:	Vic	**SIGEP:**	
Provincia:	Barcelona	**Presupuesto Orientativo**	No
Denom. Proyecto:	Desplazamiento Tubería PE110 BP RBP-08292 y 24 Acometidas		

Nedgia Catalunya S.A.
OFICINA TÉCNICA

Jordi Montes Cañamero

Sociedad Propietaria Red	Nedgia Catalunya S.A.
Expropiaciones por cuenta de Nedgia:	No
Expropiaciones por cuenta de peticionario:	No
Obtención de Permisos de ejecución:	Peticionario

DESCRIPCIÓN OBRA

Desplazamiento Tubería PE-110 y 24 Acometidas BP RBP-08292 afectadas por el Proyecte "Urbanització Pas Alternatiu de la Travessera BV-4326 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+940) en el T.M. de Vic (Opción A)
(Sin Obra Civil) (Solo Obra Mecánica)

DESCRIPCIÓN PARTIDAS DEL PRESUPUESTO	IMPORTE
MATERIALES	**7.616,52 €**
Suministro de Tubería	3.244,03 €
Suministro de Accesorios	4.372,49 €
SERVICIOS DE OBRA	**30.290,39 €**
OBRA CIVIL BÁSICA	**0,00 €**
Excavaciones Básicos	0,00 €
Demolición y reposición de pavimentos	0,00 €
OBRA MECÁNICA	**24.108,50 €**
Instalación de tubería	24.108,50 €
Ensayos no destructivos	0,00 €
Maniobras	0,00 €
Estudio y ejecución de protección catódica	0,00 €
SUPLEMENTOS OBRA MECÁNICA Y PROTECCIONES	**6.181,89 €**
OTROS CONCEPTOS	**7.020,40 €**
Dirección de obra, supervisión y coordinación de seguridad y salud	3.767,40 €
Estudio y ejecución de proyecto de obra	3.253,00 €
Permisos y tasas	0,00 €
Valor Contable Neto del Activo	0,00 €
Servidumbres de Paso y Expropiaciones	0,00 €
GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS	**5.761,85 €**
SUBTOTAL PRESUPUESTO	**50.689,16 €**
Total Presupuesto según Tipo de IVA aplicable	
TOTAL PRESUPUESTO (IVA General - 21%)	**61.333,88 €**
TOTAL PRESUPUESTO (IVA Reducido 10%)*	**55.758,07 €**
TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA - Sujeto Pasivo)*	**50.689,16 €**

Vigencia del Presupuesto 6 meses.

* Será necesario acreditar el tipo de IVA con el documento correspondiente

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 7: XARXA OBERTA DE CATALUNYA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 COMUNICACIONS I SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>
Enviado el: martes, 12 de abril de 2022 9:28
Para: Carlos Freire; Leris Mayol, Marc; Sarda Duran, Marc
CC: 'VILLALBA GOMEZ, MARC'; jrcavi@hotmail.com
Asunto: RE: Xarxa Oberta de Catalunya: Sol.licitud informació estat actual xarxes i previsions per redacció Projecte Urbanització travessera BV-4316 Sentfores (La Guixa)
Datos adjuntos: LXO-GVB-40-2022.04.12-XOC-VIAB-220285-SSAA.v.01.00.jpg

Bon dia,

Disculpeu, però va haver-hi un error amb l'anterior correu, amb el codi de tiquet i la imatge, realment és: **XOC-VIAB-220285** .
Remitim de nou el correu, l'anterior, si us plau, elimineu-lo.

Gràcies,

Bon dia,

Per la present els adjuntem un plànol on es troba representada la nostra xarxa actual de Xarxa Oberta a la zona indicada en el vostre escrit on se'ns sol·licita la possible existència de serveis afectats.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa o imprecisa, ja que pot resultar pendent d'actualització del nostre entorn gràfic o per modificacions que es poguessin realitzar en el transcurs d'aquesta petició fins a l'execució del seu Projecte.

Obrim el número de tiquet XOC-VIAB-220285 per fer el seguiment. Per futures comunicacions, si us plau, feu-hi referencia.

La infraestructura per on discorren els serveis de Xarxa Oberta és titularitat de la Diputació de Barcelona (DIBA), per tant, la gestió de qualsevol tasca associada recau en aquest operador.

Internament, DIBA i Xarxa Oberta gestionaran l'afectació dels serveis

L'entitat sol·licitant dels SSAA caldrà que ens comuniqui l'inici de les seves activitats amb 48 hores d'antelació.

Atentament,

Buenos días,

Por la presente les adjunto un mapa donde se encuentra representada la nuestra red actual de Xarxa Oberta en la zona indicada en su escrito donde se nos solicita la posible existencia de servicios afectados.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa o imprecisa, ya que puede resultar pendiente de actualización de nuestro entorno gráfico o por modificaciones que se pudieran realizar en el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su Proyecto.

Abrimos el número de ticket XOC-VIAB-220285 para hacer el seguimiento. Para futuras comunicaciones, por favor, hagan referencia al mismo.

La infraestructura por donde discurren los servicios de Xarxa Oberta es titularidad de la Diputació de Barcelona (DIBA) y, por tanto, la gestión de cualquier faena associada recae en este operador.

Internamente, DIBA y Xarxa Oberta gestionarán la afectación de los Servicios.

La entidad solicitante de los SSAA deberá comunicar-nos el inicio de sus actividades con 48 horas de antelación.

Atentamente,

Serveis Afectats

ssaa@xarxaoberta.cat

(+34 935 579 800

Passeig de la Zona Franca, 105, 08038 BARCELONA

www.xarxaoberta.cat

De: Carlos Freire <cfd@coac.net>
Enviado el: jueves, 7 de abril de 2022 7:39
Para: XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>; Leris Mayol, Marc <MLERIS@xarxaoberta.cat>; Sarda Duran, Marc <MSARDA@xarxaoberta.cat>
CC: 'VILLALBA GOMEZ, MARC' <villalbagmr@diba.cat>; jrcavi@hotmail.com
Asunto: Xarxa Oberta de Catalunya: Sol.licitud informació estat actual xarxes i previsions per redacció Projecte Urbanització travessera BV-4316 Sentfores (La Guixa)

Xarxa Oberta de Catalunya (XOC)

Benvolguts/des,

La Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, està redactant el projecte de ***'Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic'***.

Per tal de poder desenvolupar el projecte, els hi agrairíem que ens enviessin documentació gràfica sobre la situació actual dels seus serveis en l'àmbit especificat en els plànols adjunts, així com conèixer si tenen qualsevol previsió d'actuació en l'àmbit especificat.

Per a qualsevol consulta podeu posar-vos en contacte amb nosaltres:

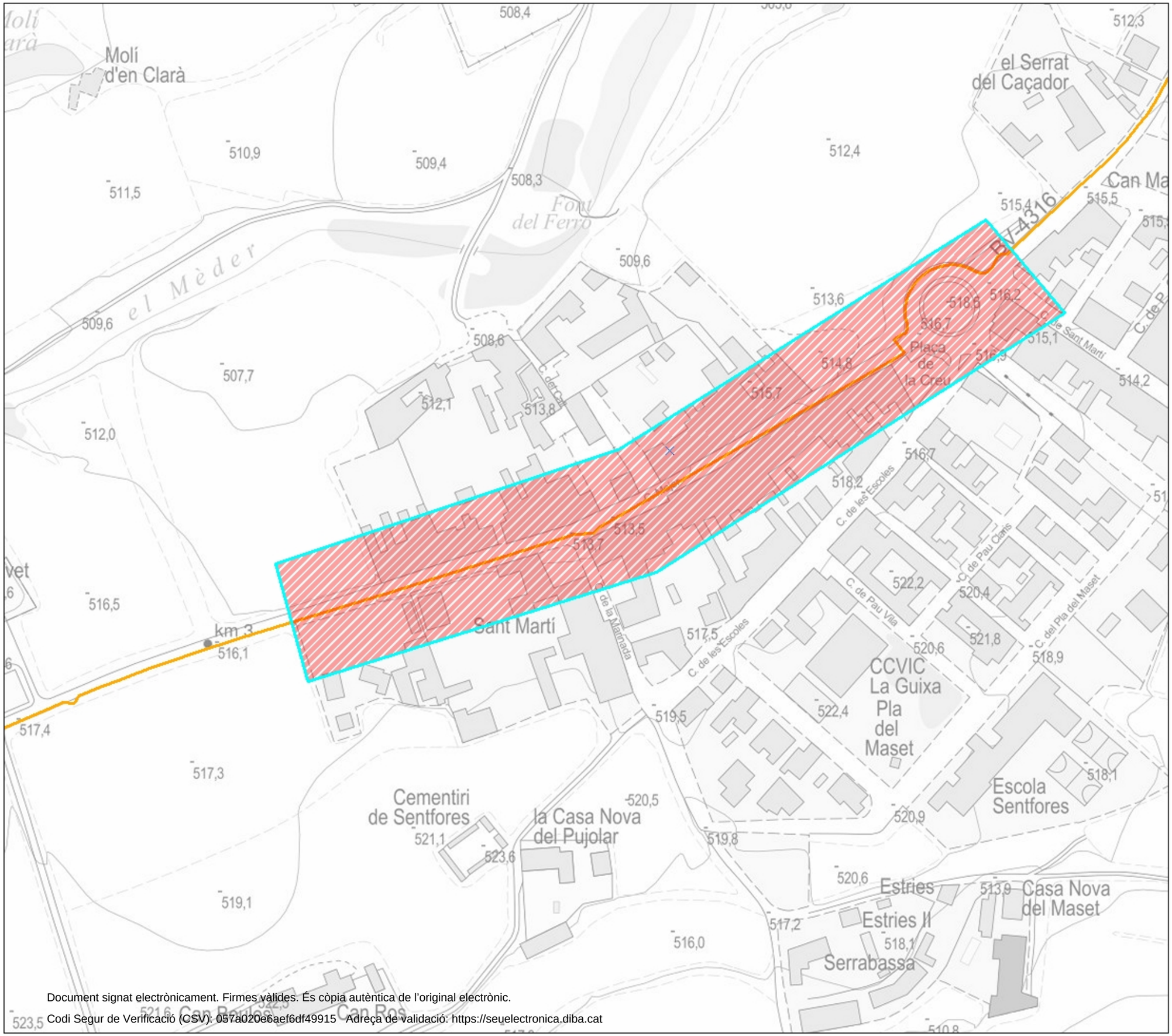
CFD ARQUITECTURA
Carlos Freire de la Corte, Arquitecte
C/ Avel·lina Casadevall núm. 4, 3er 2na, 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel. 616 12 40 50
e-mail: cfd@coac.net

Gràcies per avançat,

Carlos Freire de la Corte
Arquitecte
C/ Avel·lina Casadevall núm. 4, 3er 2na
08174 Sant Cugat del Vallès
M 616 12 40 50
cfd@coac.net
www.cfdarquitectura.com

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA GRÀFICA

- SSAA
- CABLE EXISTENT

SSAA

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 8: GRUPO MASMOVIL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 COMUNICACIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: incidencias desplieguered <incidencias.desplieguered@masmovil.com>
Enviado el: jueves, 7 de abril de 2022 12:13
Para: Carlos Freire; JUAN FRANCISCO MARCO GOMEZ
CC: 'VILLALBA GOMEZ, MARC'; jrcavi@hotmail.com
Asunto: RE: MásMóvil: Solicitud información estado actual redes y previsiones para redacción Proyecto Urbanización travesía BV-4316 Sentfores (La Guixa)
Datos adjuntos: Proyecto Urbanización travesía BV-4316 Sentfores (La Guixa).pdf

Buenos días,

No existen servicios afectados de MásMóvil.

Un saludo.

De: Carlos Freire <cfd@coac.net>
Enviado el: jueves, 7 de abril de 2022 7:39
Para: incidencias desplieguered <incidencias.desplieguered@masmovil.com>; JUAN FRANCISCO MARCO GOMEZ <juan.marco@masmovil.com>
CC: 'VILLALBA GOMEZ, MARC' <villalbagmr@diba.cat>; jrcavi@hotmail.com
Asunto: MásMóvil: Solicitud información estado actual redes y previsiones para redacción Proyecto Urbanización travesía BV-4316 Sentfores (La Guixa)

MásMóvil

Apreciados/as señores/as,

La Gerencia de Servicios de Infraestructuras Viarias y Movilidad de la Diputación de Barcelona, está redactando el proyecto de ***'Urbanización con paso alternativo de la travesía BV-4316 en Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic'***.

Para desarrollar el proyecto les agradeceríamos que nos enviaran la documentación gráfica sobre la situación actual de sus servicios en el ámbito especificado en los planos adjuntos, así como conocer si tienen cualquier previsión de actuación en el ámbito especificado.

Para cualquier consulta pueden ponerse en contacto con nosotros:

CFD ARQUITECTURA
Carlos Freire de la Corte, Arquitecte
C/ Avel·lina Casadevall núm. 4, 3er 2na, 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel. 616 12 40 50
e-mail: cfd@coac.net

Gracias por avanzado.

Atentamente,

Carlos Freire de la Corte
Arquitecte
C/ Avel·lina Casadevall núm. 4, 3er 2na
08174 Sant Cugat del Vallès
M 616 12 40 50
cfd@coac.net
www.cfdarquitectura.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEYENDA

- CTO INSTALADA: FACHADA/INTERIOR/CANALIZADO
- CTO DISEÑADA SIN INSTALAR: FACHADA/INTERIOR/CANALIZADO
- CABLE INSTALADO: FACHADA/INTERIOR/CANALIZADO
- CABLE DISEÑADO SIN INSTALAR: FACHADA/INTERIOR/CANALIZADO
- CANALIZACIÓN TELEFÓNICA
- BASE CARTOGRÁFICA; CATASTRO

N

SENTFORES

CENTRAL/CABECERA
CTO INTERIOR O EXTERIOR
CAJA DERIVACION EN PLANTA
CAJA EMPALME
ARMARIO
CONDUCTO
CABLE
ARQUETAS Y CAMARAS
FAKE SPLICE
CAJA EMPALME CON SPLITTER
SALIDA LATERAL

Version	Fecha	Descripción	Estado
3			
2			
1			

Dibujado: MasMóvil
Revisado: MasMóvil
Creado por: MasMóvil

Plano:

GRUPOMASMOVIL

Fecha: 7
Mes: 4
Año: 2022

Municipio: Sentfores

Referencia: PY-Proyecto Urbanización travesía BV-4316 Sentfores (La Ge

Escala:

Plano nº: 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 9: ORANGE ESPAGNE, S.A.U. - JAZZTEL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 COMUNICACIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: SSAA ORANGE <ssaaorange@elecnor.com>
Enviado el: miércoles, 13 de abril de 2022 10:44
Para: Carlos Freire
Asunto: Re: Orange-Jazztel: Sol.licitud informació estat actual xarxes i previsions per redacció Projecte Urbanització travessera BV-4316 Sentfores (La Guixa)
Datos adjuntos: SSAA BARCELONA - URBANITZACIÓ AMB PAS ALTERNATIU TRAVESSERA BV-4316 A SENTFORES-LA GUIXA (VIC) 20220413.doc; SSAA BARCELONA - URBANITZACIÓ AMB PAS ALTERNATIU TRAVESSERA BV-4316 A SENTFORES-LA GUIXA (VIC) 20220413.pdf; 02 Emplaçament.pdf; 01 Situació.pdf

Buenos días,

En respuesta a su petición, les remitimos el plano de la zona indicada en la que no tenemos constancia, hasta la fecha, de que exista canalización de Orange ejecutada ni tendido de cable por canalización de terceros.

No obstante, si durante sus trabajos detectasen la existencia de alguna afección, rogamos nos lo hagan saber para tener en cuenta las acciones que correspondan.

Reciba un cordial saludo.

SERVICIOS AFECTADOS DE ORANGE
DELEGACIÓN TELECOMUNICACIONES
DIRECCIÓN CENTRO
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS S.A.U.

667 17 32 50
ssaaorange@elecnor.es
https://www.elecnor.com/

El jue, 7 abr 2022 a las 7:41, Carlos Freire (<cfd@coac.net>) escribió:

Orange – Jazztel

Benvolguts/des,

La Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, està redactant el projecte de ***'Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic'***.

Per tal de poder desenvolupar el projecte, els hi agrairíem que ens enviessin documentació gràfica sobre la situació actual dels seus serveis en l'àmbit especificat en els plànols adjunts, així com conèixer si tenen qualsevol previsió d'actuació en l'àmbit especificat.

Per a qualsevol consulta podeu posar-vos en contacte amb nosaltres:

CFD ARQUITECTURA

Carlos Freire de la Corte, Arquitecte

C/ Ramón Mas, 33, 2on 1ra 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Tel. 616 12 40 50

e-mail: cfd@coac.net

Gràcies per avançat,

Carlos Freire de la Corte

Arquitecte

C/Ramón Mas, 33, 2on 1ra

08174 Sant Cugat del Vallès

M 616 12 40 50

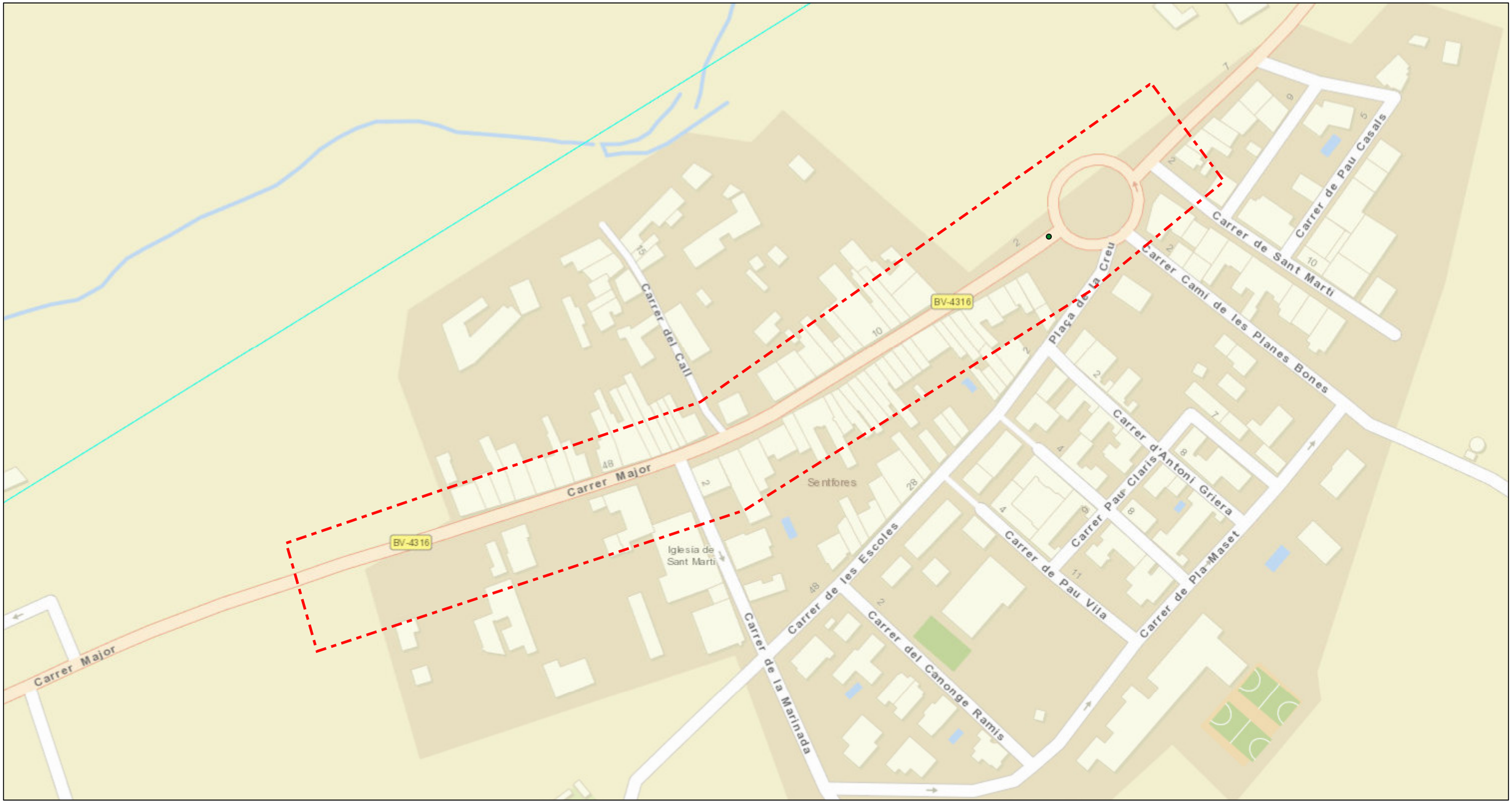
cfd@coac.net

www.cfdarquitectura.com

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mapa Orange



abril 13, 2022

1:2.257

0 0,0275 0,055 0,11 mi

0 0,0425 0,085 0,17 km

Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community
Jazztel

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Orange
Copyrigth Orange 2019

APÈNDIX 10: GOUFONE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 COMUNICACIONS I SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: Albert Guiteras <aguiteras@goufone.com>
Enviado el: jueves, 7 de abril de 2022 8:50
Para: Carlos Freire
CC: VILLALBA GOMEZ, MARC; jose ramón calleja visa
Asunto: Re: Goufone (Gurbtec Telecom SL): Sol.licitud informació estat actual xarxes i previsions per redacció Projecte Urbanització travessera BV-4316 Sentfores (La Guixa)
Datos adjuntos: guixa.PNG

Bon dia,

Us comuniquem que aquí tenim xarxa existent i actualment en servei. Adjunto captura amb el traçat orientatiu. Aquí el nostre cable de troncal discorre per canalització de Diputació (inclús vam construir una arqueta pròpia), mentre que la xarxa de distribució ho fa per la canalització telefònica existent i en aquest tram concret per façana. Si necessiteu veure-ho a camp amb nosaltres o necessiteu informació addicional, podem veure-ho.

Gràcies

Albert Guiteras
Mànager de Desplegaments

800 678 010
aguiteras@goufone.com
www.goufone.com

Abans d'imprimir aquest correu, pensa si és realment necessari fer-ho: el Medi Ambient és cosa de tothom.

Aquest correu electrònic, així com qualsevol fitxer annex, conté informació que pot ser confidencial o d'ús restringit. Si no sou el destinatari del missatge, o no heu estat autoritzats per l'emissor a rebre'l, no us està permès copiar, reenviar o divulgar el missatge o el seu contingut. Si heu rebut aquest missatge per error, si us plau, notifiqueu-ho electrònicament de forma immediata i esborreu-lo.

Als efectes del que disposa la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre de 2018, us informem que les dades de caràcter personal que puguin constar en aquest document, seran incorporades a un fitxer responsabilitat de **GurbTec Telecom S.L.**, la finalitat del qual serà dur a terme les gestions derivades de la relació comercial establerta. Les dades seran tractades de manera confidencial i respectant les normes estipulades a l'anomenada LOPD. Podreu exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició al tractament de les dades dirigint-vos per escrit a: **Gurbtec Telecom, S.L. Carrer Girona, 16 Gurb (08503) Barcelona**

Missatge de Carlos Freire <cfd@coac.net> del dia dj., 7 d'abr. 2022 a les 7:42:

Goufone (Gurbtec Telecom SL)

Benvolguts/des,

La Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, està redactant el projecte de ***'Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic'***.

Per tal de poder desenvolupar el projecte, els hi agrairíem que ens enviessin documentació gràfica sobre la situació actual dels seus serveis en l'àmbit especificat en els plànols adjunts, així com conèixer si tenen qualsevol previsió d'actuació en l'àmbit especificat.

Per a qualsevol consulta podeu posar-vos en contacte amb nosaltres:

CFD ARQUITECTURA

Carlos Freire de la Corte, Arquitecte

C/ Ramón Mas 33, 2on 1ra, 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Tel. 616 12 40 50

e-mail: cfd@coac.net

Gràcies per avançat,

Carlos Freire de la Corte

Arquitecte

C/ Ramón Mas, 33 2on 1ra

08174 Sant Cugat del Vallès

M 616 12 40 50

cfd@coac.net

www.cfdarquitectura.com

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 11: ADAMO TELECOM IBERIA S.A.U.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 COMUNICACIONS I SERVEIS EXISTENTS

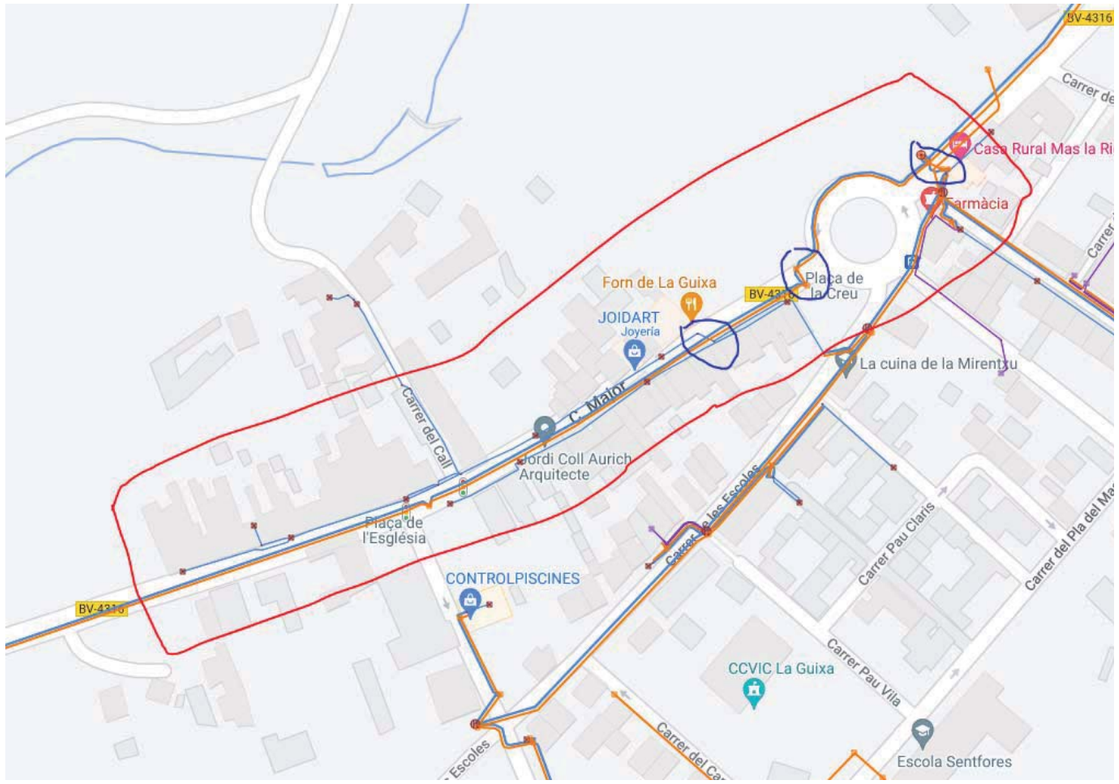
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carlos Freire

De: Manuel Martos Perez <manuel.martos@adamo.es>
Enviado el: jueves, 7 de abril de 2022 9:33
Para: Carlos Freire
CC: toni.florit@adamo.es; Marc Crespo; VILLALBA GOMEZ, MARC; jrcavi@hotmail.com
Asunto: Re: [EXTERNAL] Adamo Telecom Iberia, SAU: Sol.licitud informació estat actual xarxes i previsions per redacció Projecte Urbanització travessera BV-4316 Sentfores (La Guixa)
Datos adjuntos: AFECTACIÓ.pdf

Bon dia, Carlos.

En la zona d'actuació que indiques tenim bastant desplegament de la nostra xarxa, molta d'ella per canalitzacions (propietat de telefònica) i per façana. He marcat els encreuaments en un cercle blau.



Adjunto plànol o es pot apreciar millor el recorregut, qualsevol dubte fes-m'ho saber.

Una cordial salutació.

El jue, 7 abr 2022 a las 7:39, Carlos Freire (<cfd@coac.net>) escribió:

> **Adamo Telecom Iberia, S.A.U.**
>
> Benvolguts/des,
>
> La Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, està redactant el projecte de ***'Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic'***.

Per tal de poder desenvolupar el projecte, els hi agrairíem que ens enviessin documentació gràfica sobre la situació actual dels seus serveis en l'àmbit especificat en els plànols adjunts, així com conèixer si tenen qualsevol previsió d'actuació en l'àmbit especificat.

Per a qualsevol consulta podeu posar-vos en contacte amb nosaltres:

CFD ARQUITECTURA

Carlos Freire de la Corte, Arquitecte

C/ Avel·lina Casadevall núm. 4, 3er 2na, 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Tel. 616 12 40 50

e-mail: cfd@coac.net

Gràcies per avançat,

Carlos Freire de la Corte

Arquitecte

C/ Avel·lina Casadevall núm. 4, 3er 2na

08174 Sant Cugat del Vallès

M 616 12 40 50

cfd@coac.net

www.cfdarquitectura.com

--

Manuel Martos Pérez
Mantenimiento Planta Externa

manuel.martos@adamo.es · +34 722 854 047
www.adamo.es

Este e-mail se envía, de manera exclusiva, a la persona o entidad a la que se dirige y contiene información confidencial y sujeta al secreto profesional. Si recibe esta comunicación por error, agradeceremos que lo ponga en nuestro conocimiento inmediatamente por teléfono o por email a info@adamo.es y que elimine este mensaje . Muchas gracias. This e-mail is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed and contains information which is privileged and confidential. If you have received this communication in error, please notify us immediately by telephone or e-mail to info@adamo.es and destroy this message. Thank you. Aquest e-mail ha estat enviat per a l'ús exclusiu de la persona o entitat a la qual s'adreça i conté informació confidencial i sotmesa al secret professional. Si ha rebut aquesta comunicació per error, li agrairem ho posi en el nostre coneixement immediatament per telèfon o per email a info@adamo.es i elimini aquest missatge. Moltes gràcies.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

N
Carrer Major
Carrer Sant Martí
Carrer Cal
Carrer de les Escoles
Carrer Pau Vila
Carrer Pau Riera
Carrer Sant Antoni
Carrer Sant Francesc
Carrer Sant Isidre
Carrer Sant Ramon
Carrer Sant Vicenç
Carrer Sant Joan
Carrer Sant Pere
Carrer Sant Roc
Carrer Sant Salvador
Carrer Sant Sebastià
Carrer Sant Tomàs
Carrer Sant Valentí

APÈNDIX 12: CANALITZACIÓ FIBRA ÒPTICA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 SERVEIS EXISTENTS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Camins Municipals | Nom municipi | FO Canalització

Opcions | Filtra per extensió de mapa | Aplica el zoom a | Esborra la selecció | Actualitza

OBJECTID	Codi	Carretera	PKI	PKF	Tipus tub	Tipus canalització	Observacions	Longitud	Codi AVL	FOC_DIA_EXT	FOC_QUA_TUB	Data actualització
876	FOC00875	BV-4316	2+541	2+667	Microducte	Microrasa vertical		125,861643	6849OB01	20	12	16/11/2021
994	FOC00993	BV-4316	2+799	2+800	Microducte	Microrasa vertical		5,565489	6849OB01	20	12	16/11/2021
1989	FOC01196	BV-4316	2+668	2+800	Microducte	Microrasa vertical		132,685174	6849OB01	20	12	16/11/2021
1990	FOC01197	BV-4316	2+800	2+963	Microducte	Microrasa vertical		164,292014	6849OB01	20	12	16/11/2021
1991	FOC01198	BV-4316	2+667	2+668	Microducte	Microrasa vertical		8,518107	6849OB01	20	12	16/11/2021

5 entitats 0 seleccionat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 13: SEMAFORITZACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SEMAFORITZACIÓ	Plànol A15_13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/800 (0 4 8 12)		Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA DE SEMAFORITZACIÓ

XARXA SOTERRADA
ARQUETA
SEMÀFOR
QUADRE ELÈCTRIC

514,30
514,28
514,68
514,66
516,31
517,25
Sentfores
Plaça de la Creu
Carrer Major
CARRER MAJOR
CARRER DE LES ESCOLES
PLAÇA DE LA CREU
FONT
mur
semàfor
Càmera
Plàstic
Orgànic
contenidors
ED
CO

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SEMAFORITZACIÓ	Plànol A15_13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

XARXA DE SEMAFORITZACIÓ

- XARXA SOTERRADA
- ARQUETA
- SEMÀFOR
- QUADRE ELÈCTRIC

CARRER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - SEMAFORITZACIÓ	Plànol: A15_13
			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SEMAFORITZACIÓ	Plànol A15_13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 7

XARXA DE SEMAFORITZACIÓ

- XARXA SOTERRADA
- ARQUETA
- SEMÀFOR
- QUADRE ELÈCTRIC

CARRER DEL CALL

CARRER DEL CALL

CARRER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SEMAFORITZACIÓ	Plànol A15_13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7

XARXA DE SEMAFORITZACIÓ

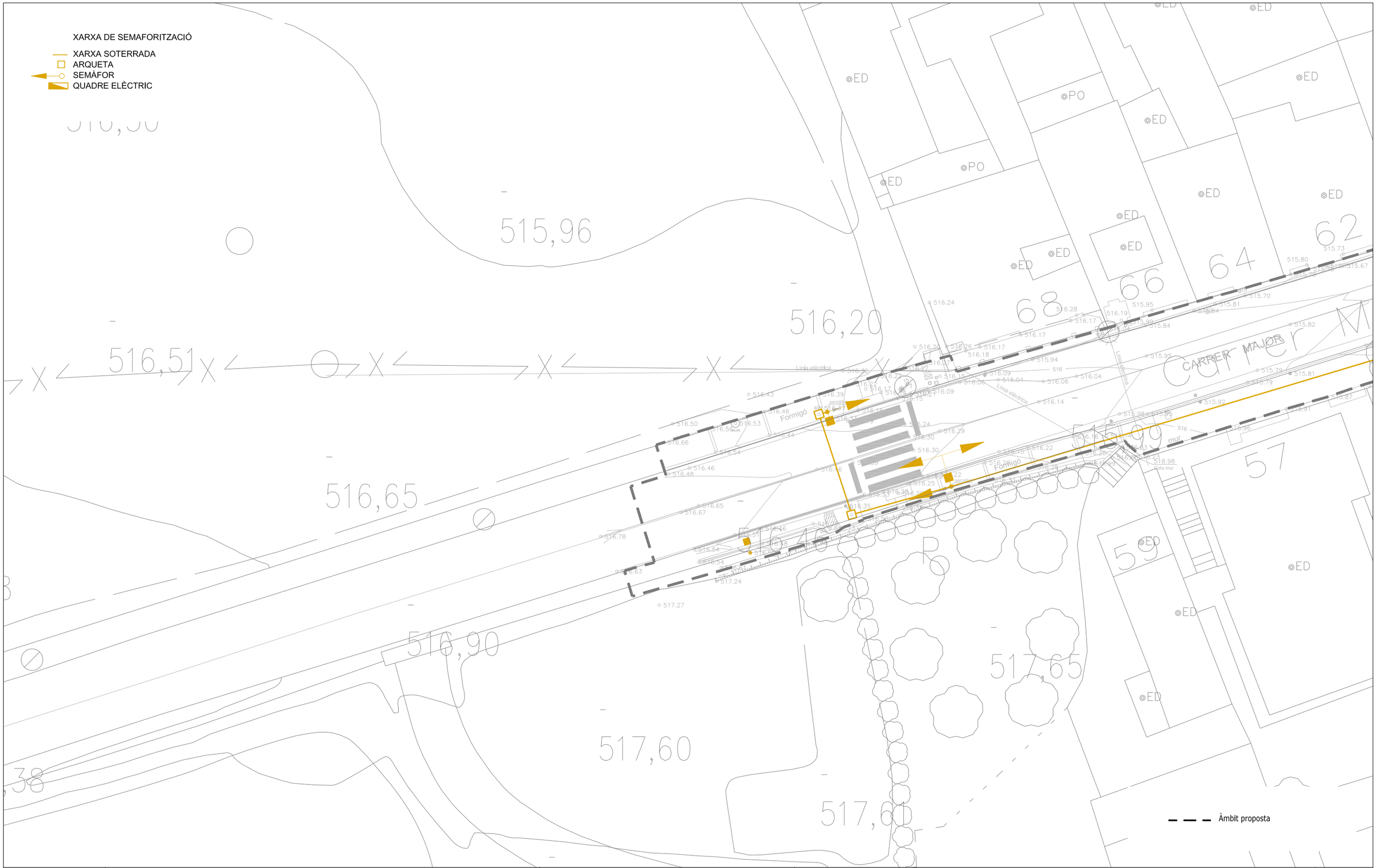
- XARXA SOTERRADA
- ARQUETA
- SEMÀFOR
- QUADRE ELÈCTRIC

Carrer Major

CARRIER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - SEMAFORITZACIÓ	Plànol: A15_13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 6 de 7	



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SEMAFORITZACIÓ	Plànol A15_13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7

APÈNDIX 14: SUPERPOSICIÓ DE SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA CLAVEGUERAM
- COL·LECTOR EXISTENT
- REIXA EXISTENT
- POU EXISTENT

XARXA D'AIGUA
- FUNDICIÓ EXISTENT
- POLIETILÈ EXISTENT
- FIBROCIMENT EXISTENT
- VÀLVULES

XARXA D'ENLLUMENAT
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

XARXA D'ELECTRICITAT
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ

XARXA DE GAS
- XARXA SOTERRADA

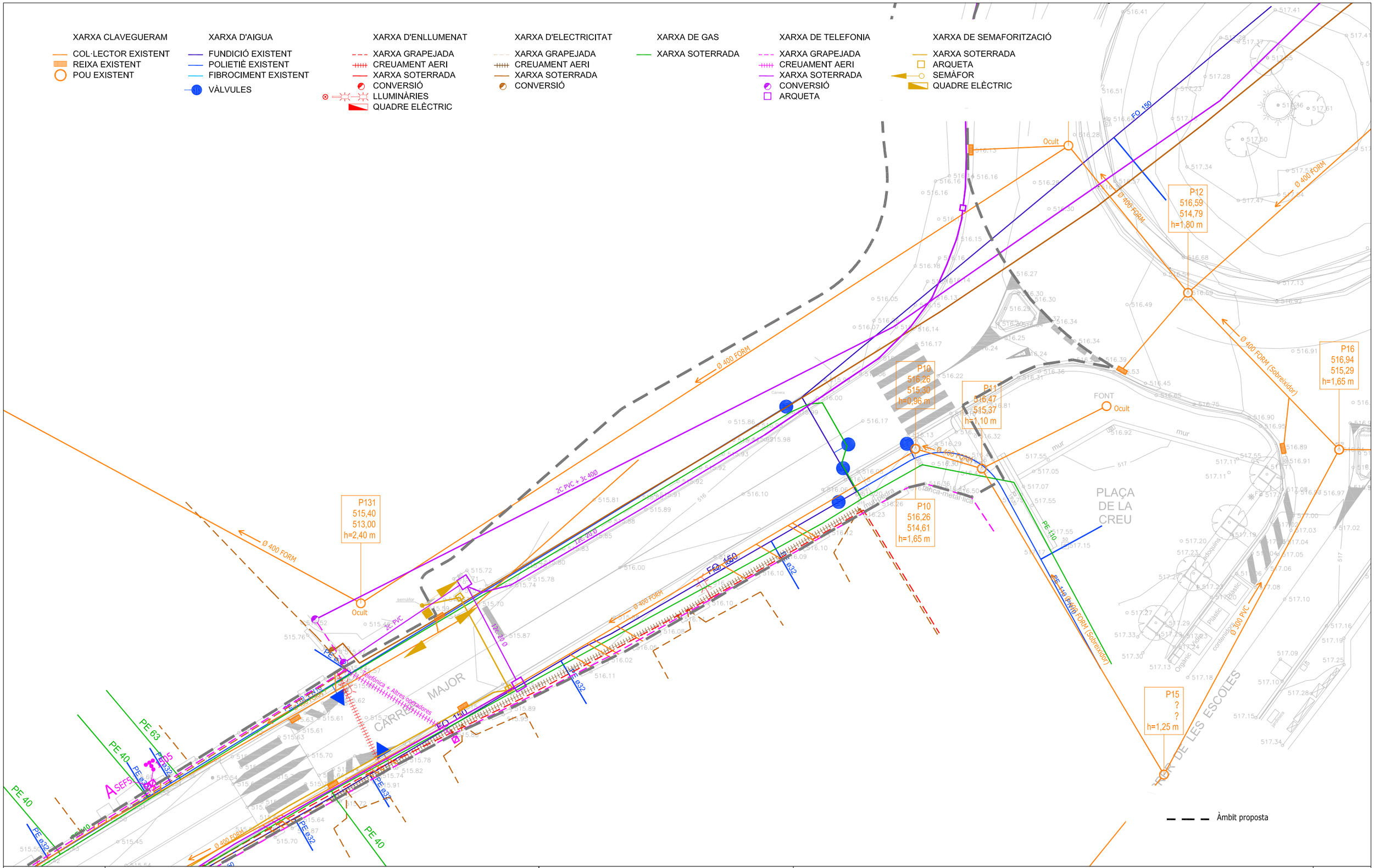
XARXA DE TELEFONIA
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- ARQUETA

XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- XARXA SOTERRADA
- ARQUETA
- SEMÀFOR
- QUADRE ELÈCTRIC

Carrer Major
Carrer de la Marina
Carrer de les Escoles
Carrer de Pau Vi
Carrer del Camp
Carrer de Francesc de
Plaça de l'Església
Plaça de la Creu
Sant Martí
Llar d'infants Sentfores
Centre cívic
porxo
cobert

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ	Plànol: A15_14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/800 (0 4 8 12)		Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 1 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ	Plànol A15_14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

XARXA CLAVEGUERAM
- COL·LECTOR EXISTENT
- REIXA EXISTENT
- POU EXISTENT

XARXA D'AIGUA
- FUNDICIÓ EXISTENT
- POLIETIÈ EXISTENT
- FIBROCIMENT EXISTENT
- VÀLVULES

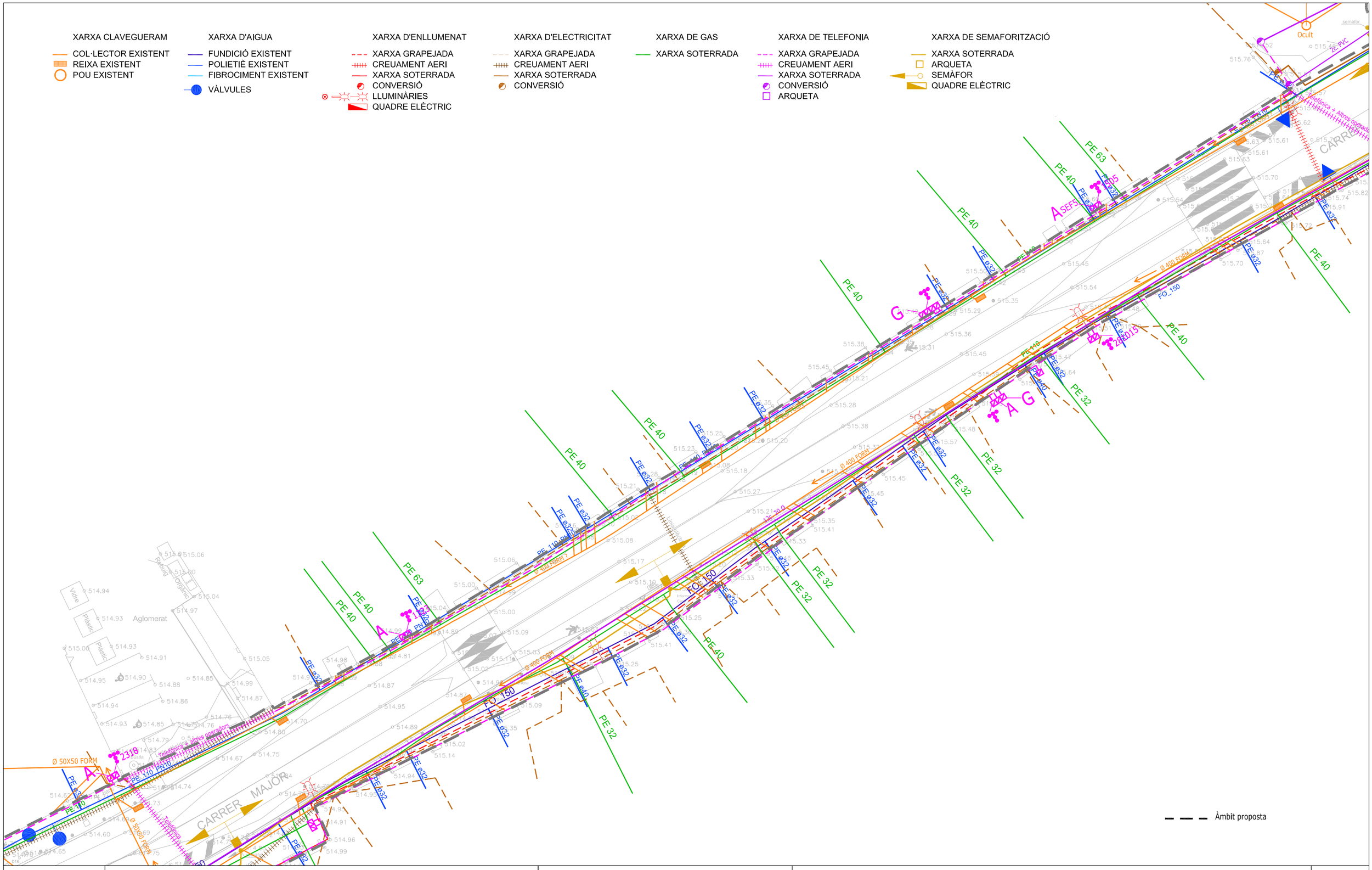
XARXA D'ENLLUMENAT
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

XARXA D'ELECTRICITAT
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ

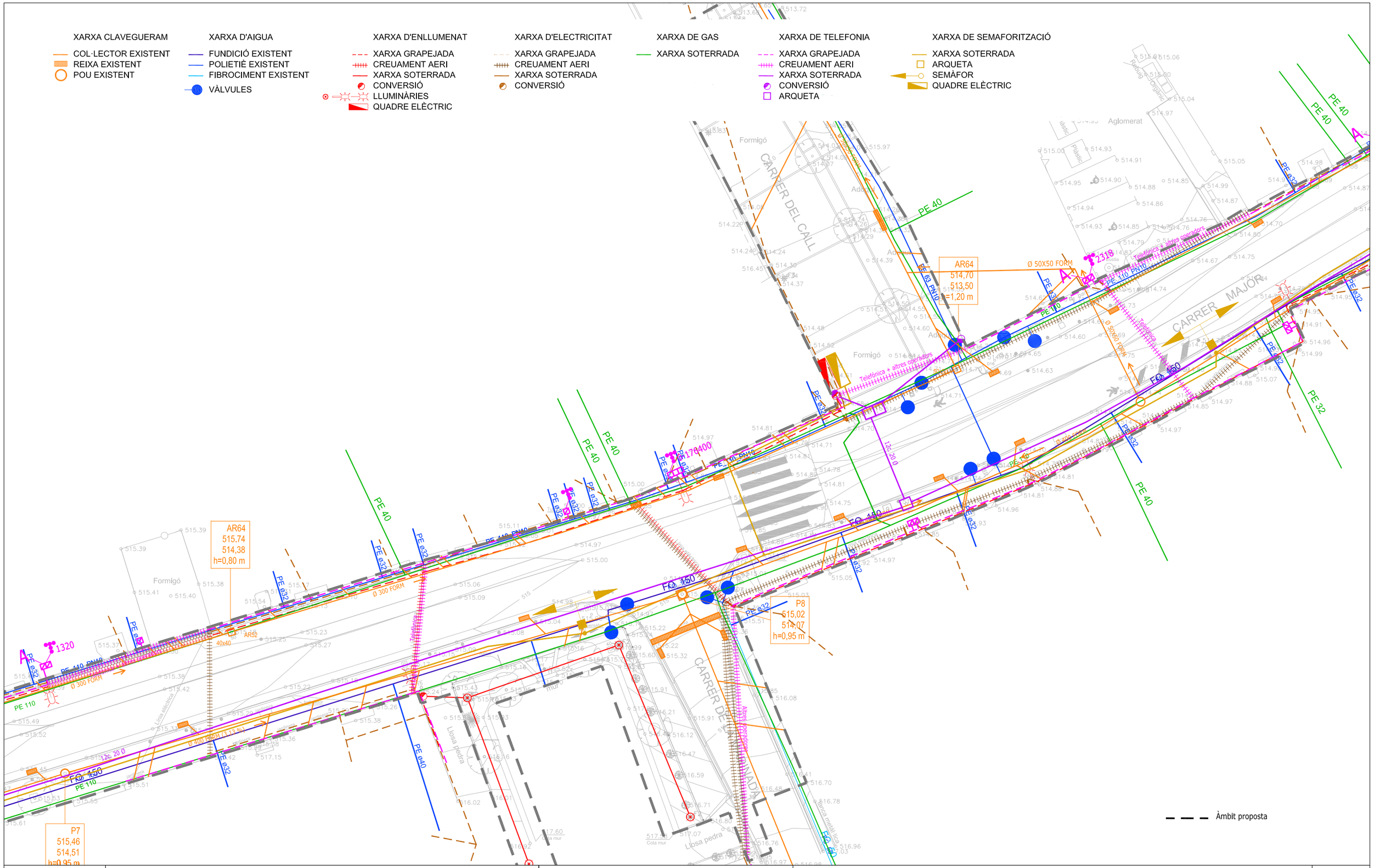
XARXA DE GAS
- XARXA SOTERRADA

XARXA DE TELEFONIA
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- ARQUETA

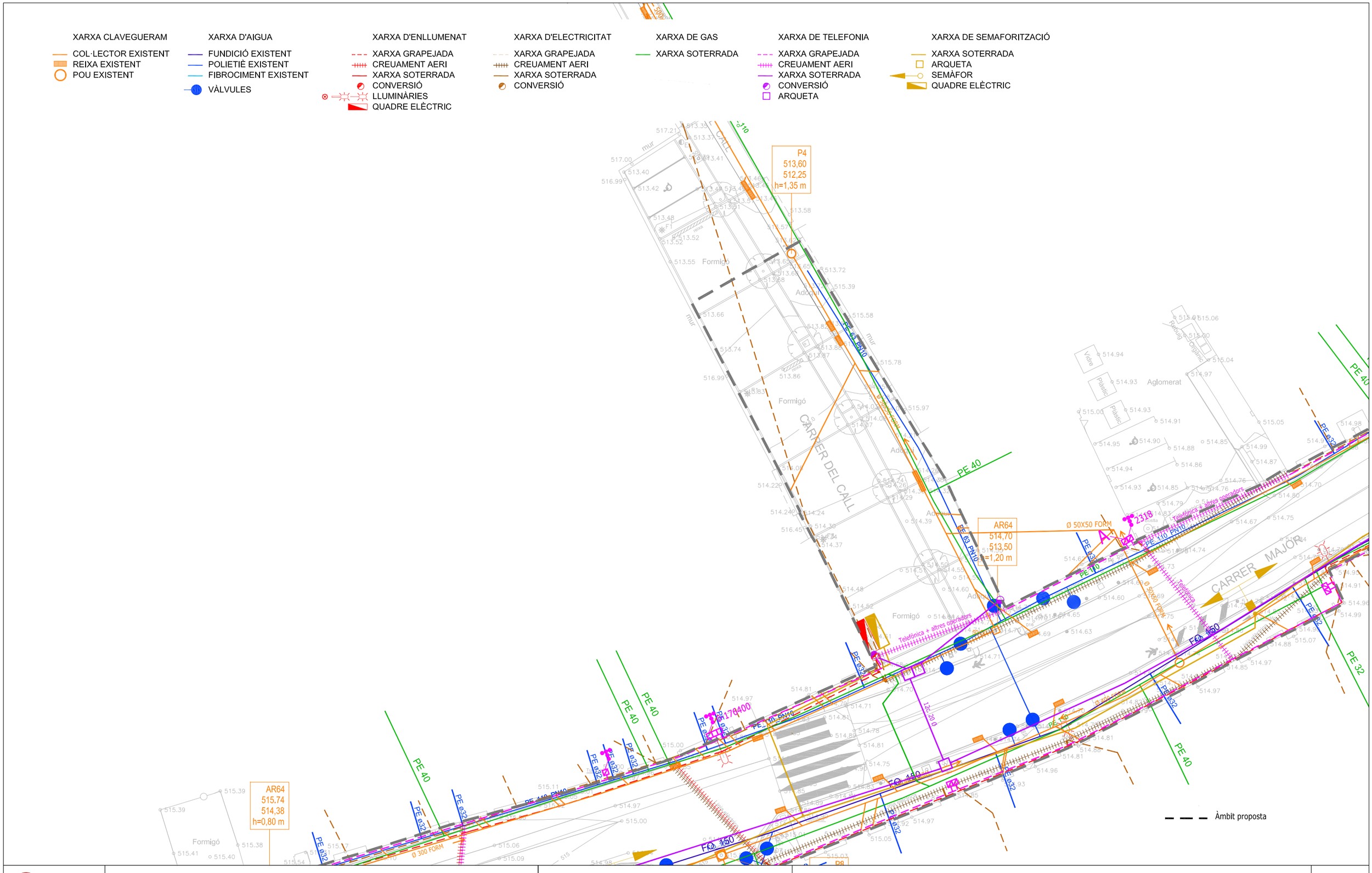
XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- XARXA SOTERRADA
- ARQUETA
- SEMÀFOR
- QUADRE ELÈCTRIC



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ	Plànol A15_14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ	Plànol A15_14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ	Plànol A15_14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7

XARXA CLAVEGUERAM
- COL·LECTOR EXISTENT
- REIXA EXISTENT
- POU EXISTENT

XARXA D'AIGUA
- FUNDICIÓ EXISTENT
- POLIETIÈ EXISTENT
- FIBROCIMENT EXISTENT
- VÀLVULES

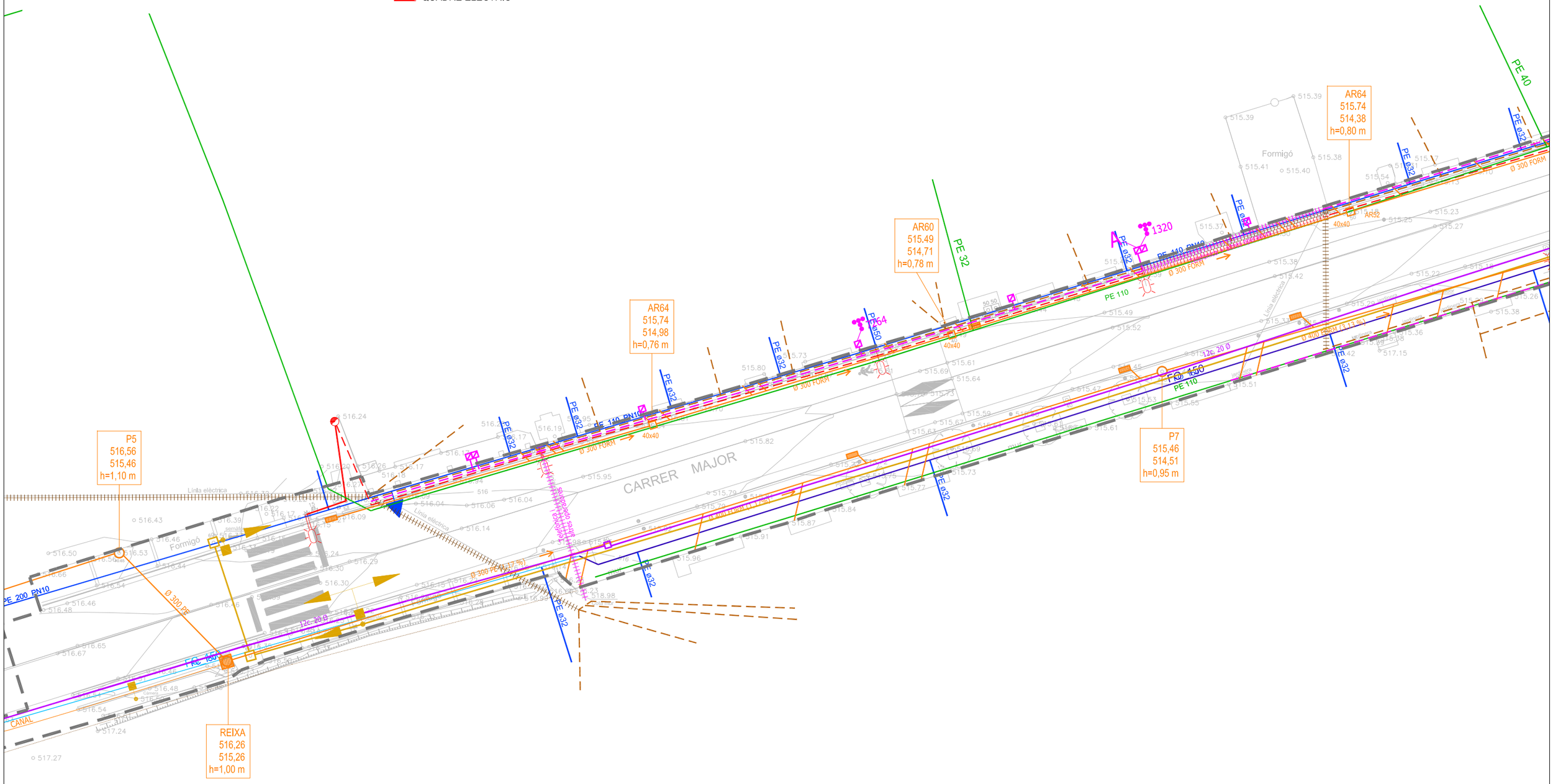
XARXA D'ENLLUMENAT
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- LLUMINÀRIES
- QUADRE ELÈCTRIC

XARXA D'ELECTRICITAT
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ

XARXA DE GAS
- XARXA SOTERRADA

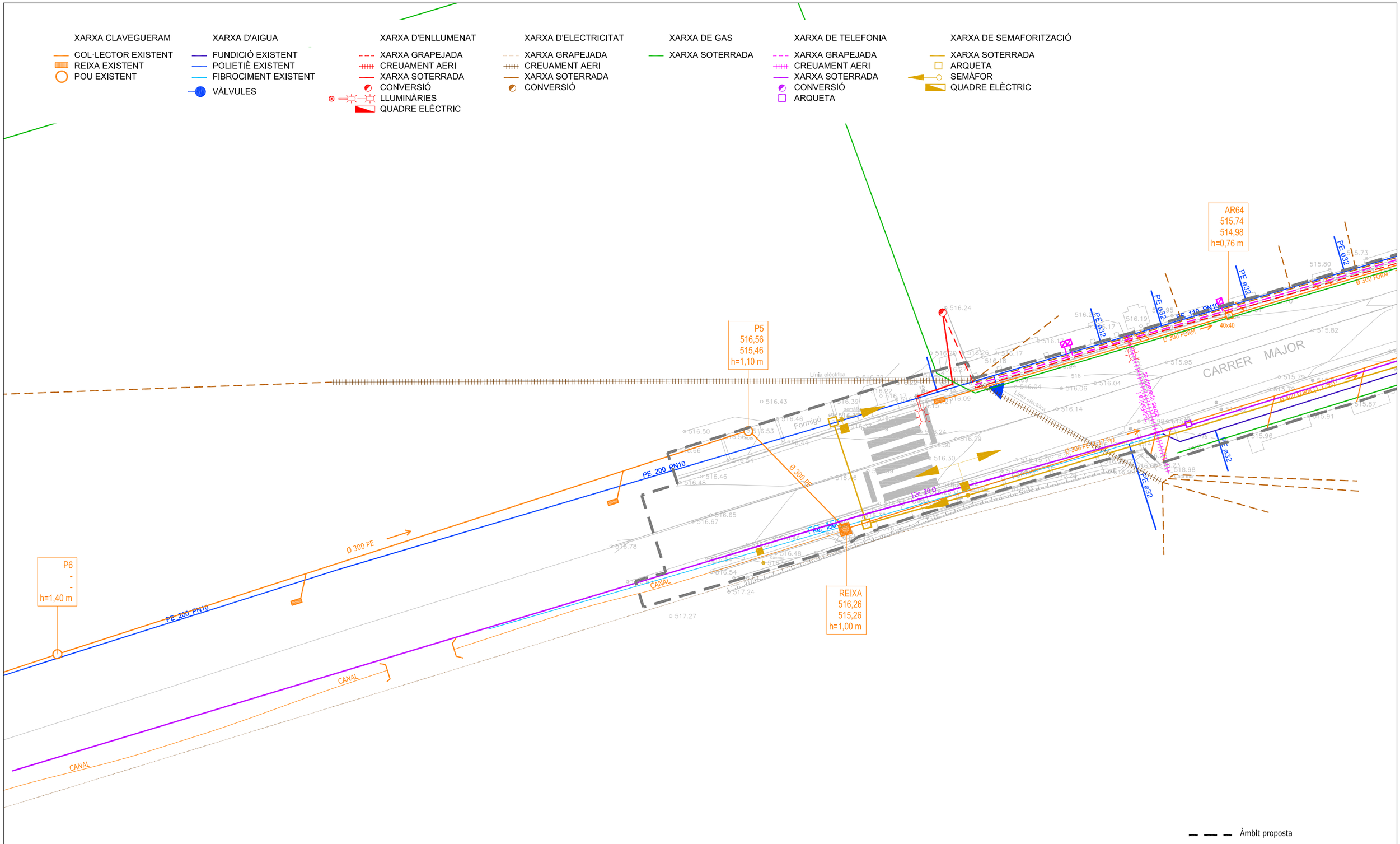
XARXA DE TELEFONIA
- XARXA GRAPEJADA
- CREUAMENT AERI
- XARXA SOTERRADA
- CONVERSIÓ
- ARQUETA

XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- XARXA SOTERRADA
- ARQUETA
- SEMÀFOR
- QUADRE ELÈCTRIC



Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ	Plànol: A15_14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 6 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ	Plànol A15_14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7

ANNEX NÚM. 16 CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. MEMÒRIA CONTROL DE QUALITAT

1.1. OBJECTE

Aquest Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres.

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de control de Qualitat s'aplicarà per a la Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940, TM Vic

1.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

En el document memòria del projecte, es detalla extensament la descripció de les obres previstes de efectuar i que contempla el present pla de qualitat

Les unitats constructives que composen les obres són:

- Moviment de terres
- Afermat granulars i mescles bituminoses
- Pavimentació
- Senyalització
- Plantacions
- Instal.lacions

1.4. UNITATS MÉS IMPORTANTS

Les unitats d'obra en més importància respecte al control de qualitat són:

- Control recepció i execució paquet de ferms
- Control d'execució de l'estesa de mescles bituminoses
- Control d'execució de pavimentación peces de formigó
- Control d'execució paviments de peces de pedra natural
- Instal.lacions de sanejament
- Instal.lació de xarxa d'enllumenat
- Instal.lació de xarxa d'aigua potable

1.5.- IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import total dels treballs de Control de Qualitat puja a la quantitat **20.799,88 € (I.V.A. exclòs).**

Barcelona,

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CQ
Capítol 01 IDENTIFICACIÓ SOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500 o NLT 107	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
2	J03DY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
3	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
4	J03DM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
6	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
7	J22R6203	U	Anàlisi granulomètric del residu, segons paràmetres definits pel CEDEX a les recomanacions de la gestió de materials de dragatge als ports espanyols.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
8	J03D9209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
11	J03D4206	U	Determinació humitat i densitat en estat natural d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra 01 PRESSUPOST CQ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla de control de qualitat
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 01 CAIXA PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

Obra 01 PRESSUPOST CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 02 BASES I SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500 o NLT 107	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	J03DY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	J03DM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
7	J22R6203	U	Anàlisi granulomètric del residu, segons paràmetres definits pel CEDEX a les recomanacions de la gestió de materials de dragatge als ports espanyols.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	J03D9209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
9	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	J03D4206	U	Determinació humitat i densitat en estat natural d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**110,000**
13	J03DS10R	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra 01 PRESSUPOST CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 03 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	J911G2CD	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	J9C1AH7A	u	Determinació de la resistència al lliscament / relliscament d'una mostra de 5 llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1339	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	J9C13C28	u	Determinació de la resistència a l'abrasió d'una mostra de 3 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	J9C11G28	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla de control de qualitat
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	J9C14F28	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	J9C12G28	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	J081P70A	u	Conjunt d'assaigs d'identificació d'una mostra d'additiu o addició per a l'elaboració de formigons i morters, segons la norma UNE-EN 934-6	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	J0B07J0K	u	Assaig de doblegament transversal d'unions soldades segons la norma UNE-EN 910	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	J0B06J0L	u	Assaig de tracció longitudinal d'unions soldades segons la norma UNE-EN 876	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	J0B05J0H	u	Assaig de tracció transversal d'unions soldades segons la norma UNE-EN 895	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	J961D505	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 04 PAVIMENTS ASFALTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168-90	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	J9H1B400	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescles bituminoses en calent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 164-90	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 165-90	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	J0552201	U	Determinació del contingut d'aigua d'una mostra de betum asfàltic, segons la norma NLT 123	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	J9H1410A	U	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 159 i NLT 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	J055R10Q	U	Determinació del contingut d'asfaltens precipitats amb heptà normal d'una mostra de material bituminós, segons la norma NLT 131	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra 01 PRESSUPOST CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 05 PAVIMENTS DE PEDRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0425808	u	Determinació de l'absorció d'aigua a pressió atmosfèrica d'una sèrie de provetes de pedra natural, segons la norma UNE-EN 13755	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	J0422702	u	Determinació de les característiques geomètriques de productes acabats de pedra natural, segons la norma UNE-EN 13373	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	J0424806	u	Determinació de la densitat real i aparent i de la porositat oberta i total d'una sèrie de provetes de pedra natural, segons la norma UNE-EN 1936	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	J0421601	u	Determinació de la resistència a la compressió simple d'una sèrie de sis provetes de pedra natural, segons la norma UNE-EN 1926	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CQ
Capítol 03 INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**120,000**
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla de control de qualitat
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

			regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	JDV7G80F	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	JZ113K30	u	Jornada d'inspeccio per a realitzar el control del col.lector, mitjançant gravació TV del mateix amb robot i 'informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CQ
Capítol 01 IDENTIFICACIÓ SOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500 o NLT 107 (P - 4)	48,65	6,000	291,90
2	J03DY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 12)	105,73	6,000	634,38
3	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 9)	39,58	6,000	237,48
4	J03DM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 8)	89,95	6,000	539,70
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204 (P - 7)	43,81	6,000	262,86
6	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 6)	82,28	6,000	493,68
7	J22R6203	U	Anàlisi granulomètric del residu, segons paràmetres definits pel CEDEX a les recomanacions de la gestió de materials de dragatge als ports espanyols. (P - 25)	32,40	6,000	194,40
8	J03D9209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502 (P - 5)	121,54	6,000	729,24
9	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104 (P - 1)	32,17	6,000	193,02
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106 (P - 2)	36,68	6,000	220,08
11	J03D4206	U	Determinació humitat i densitat en estat natural d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106. (P - 3)	31,24	6,000	187,44

TOTAL Capítol 01.01 3.984,18

Obra 01 Pressupost CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 01 CAIXA PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1 (P - 10)	13,85	50,000	692,50

TOTAL Titol 3 01.02.01 692,50

Obra 01 Pressupost CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 02 BASES I SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500 o NLT 107 (P - 4)	48,65	5,000	243,25
2	J03DY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 12)	105,73	5,000	528,65
3	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 9)	39,58	5,000	197,90

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Pla de control de qualitat
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

4	J03DM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 8)	89,95	5,000	449,75
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204 (P - 7)	43,81	5,000	219,05
6	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 6)	82,28	5,000	411,40
7	J22R6203	U	Anàlisi granulomètric del residu, segons paràmetres definits pel CEDEX a les recomanacions de la gestió de materials de dragatge als ports espanyols. (P - 25)	32,40	5,000	162,00
8	J03D9209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502 (P - 5)	121,54	5,000	607,70
9	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104 (P - 1)	32,17	5,000	160,85
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106 (P - 2)	36,68	5,000	183,40
11	J03D4206	U	Determinació humitat i densitat en estat natural d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106. (P - 3)	31,24	5,000	156,20
12	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1 (P - 10)	13,85	110,000	1.523,50
13	J03DS10R	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134 (P - 11)	141,86	4,000	567,44

TOTAL Titol 3 01.02.02 5.411,09

Obra 01 Pressupost CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 03 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 20)	100,76	1,000	100,76
2	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 19)	18,90	1,000	18,90
3	J911G2CD	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 26)	105,41	1,000	105,41
4	J9C1AH7A	u	Determinació de la resistència al lliscament / relliscament d'una mostra de 5 llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1339 (P - 32)	79,69	1,000	79,69
5	J9C13C28	u	Determinació de la resistència a l'abrasió d'una mostra de 3 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (P - 30)	151,22	1,000	151,22
6	J9C11G28	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (P - 28)	85,63	1,000	85,63
7	J9C14F28	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (P - 31)	89,80	1,000	89,80
8	J9C12G28	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 8 peces de llambordí de formigó, segons la norma UNE-EN 1338 (P - 29)	157,14	1,000	157,14
9	J081P70A	u	Conjunt d'assaigs d'identificació d'una mostra d'additiu o addició per a l'elaboració de formigons i morters, segons la norma UNE-EN 934-6 (P - 21)	347,51	1,000	347,51
10	J0B07J0K	u	Assaig de doblegament transversal d'unions soldades segons la norma UNE-EN 910 (P - 24)	129,37	1,000	129,37

EUR

PRESSUPOST

11	J0B06J0L	u	Assaig de tracció longitudinal d'unions soldades segons la norma UNE-EN 876 (P - 23)	164,06	1,000	164,06
12	J0B05J0H	u	Assaig de tracció transversal d'unions soldades segons la norma UNE-EN 895 (P - 22)	164,06	1,000	164,06
13	J961D505	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1 (P - 27)	192,04	1,000	192,04

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **1.785,59**

Obra 01 Pressupost CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 04 PAVIMENTS ASFALTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168-90 (P - 36)	73,36	3,000	220,08
2	J9H1B400	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescles bituminoses en calent (P - 37)	17,33	3,000	51,99
3	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 164-90 (P - 33)	45,24	3,000	135,72
4	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 165-90 (P - 34)	39,46	3,000	118,38
5	J0552201	U	Determinació del contingut d'aigua d'una mostra de betum asfàltic, segons la norma NLT 123 (P - 17)	66,24	3,000	198,72
6	J9H1410A	U	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 159 i NLT 168 (P - 35)	137,47	3,000	412,41
7	J055R10Q	U	Determinació del contingut d'asfaltens precipitats amb heptà normal d'una mostra de material bituminós, segons la norma NLT 131 (P - 18)	86,07	3,000	258,21

TOTAL Titol 3 **01.02.04** **1.395,51**

Obra 01 Pressupost CQ
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 05 PAVIMENTS DE PEDRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0425808	u	Determinació de l'absorció d'aigua a pressió atmosfèrica d'una sèrie de provetes de pedra natural, segons la norma UNE-EN 13755 (P - 16)	104,72	2,000	209,44
2	J0422702	u	Determinació de les característiques geomètriques de productes acabats de pedra natural, segons la norma UNE-EN 13373 (P - 14)	97,25	2,000	194,50
3	J0424806	u	Determinació de la densitat real i aparent i de la porositat oberta i total d'una sèrie de provetes de pedra natural, segons la norma UNE-EN 1936 (P - 15)	132,88	2,000	265,76
4	J0421601	u	Determinació de la resistència a la compressió simple d'una sèrie de sis provetes de pedra natural, segons la norma UNE-EN 1926 (P - 13)	339,07	2,000	678,14

TOTAL Titol 3 **01.02.05** **1.347,84**

Obra 01 Pressupost CQ
Capítol 03 INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1 (P - 10)	13,85	120,000	1.662,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla de control de qualitat
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 40)	707,40	2,000	1.414,80
3	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 39)	707,40	2,000	1.414,80
4	JDV7G80F	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 38)	916,88	1,000	916,88
5	JZ113K30	u	Jornada d'inspeccio per a realitzar el control del col.lector, mitjançant gravació TV del mateix amb robot i 'informe final. (P - 41)	774,69	1,000	774,69

TOTAL Capítol **01.03** **6.183,17**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	IDENTIFICACIÓ SOLS	3.984,18
Capítol	01.02	PAVIMENTS	10.632,53
Capítol	01.03	INSTAL.LACIONS	6.183,17
Obra	**01**	**Pressupost CQ**	**20.799,88**
			20.799,88

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CQ	20.799,88
			20.799,88

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 17 GESTIÓ DE RESIDUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. MEMÒRIA ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

Introducció i objectius

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de la **GERÈNCIA D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA**, per la redacció del Projecte d'Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940, TM Vic,.

Definició de conceptes

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en el article 3.a de la *Ley 10/998, de 21 d'abril,* es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

Tipologia de residus generats

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

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir. El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició

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

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

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:
17 01 01 Formigó
17 01 02 Maons
17 01 03 Teules i materials ceràmics
17 02 02 Vidre
17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:
17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:
17 02 03 Plàstic

FERRALLA:
17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 01 Coure, bronze, llautó
17 04 02 Alumini
17 04 04 Zinc
17 04 05 Ferro i acer
17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESTES VEGETALS:
El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són: Paper i cartró
Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

Volum de residus d' enderrocs i excavacions generats en obra

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició, enderrocs i terres sobrants que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Taula 1: Format de taula per estimar el volum de residus d'enderrocs generats en obra.

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PLÀSTIC	FUSTA	RUNA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	RESTES VEGETALS	RESIDUS ESPECIALS
		Volum (m^3)	Volum (m^3)	Volum (m^3)	Volum (m^3)	Volum (m^3)	Volum (m^3)	Volum (m^3)
Subcapitol	*ENDERROCS*			909,11				

Taula 2: Format de taula per estimar el volum terres sobrants.

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	TERRES INERTS	TERRES VEGETALS	TERRES CONTAMINADES (residus especials)
		Volum (m^3)	Volum (m^3)	Volum (m^3)
Subcapitol	*MOVIMENT DE TERRES*	5.980,57		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Volum de residus generats en obra

Al present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.
- Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m^3) per unitat d'euro.
- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc)pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Taula 1: Format de taula per estimar el volum de residus d'enderrocs generats en obra.

RESIDUS OBRA

Capítol	PAVIMENTACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
04.06	PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	17.034,23					0,0003	43,30			0,00004	5,77		
Subtotal		**17.034,23**						**43,30**				**5,77**		
Capítol	**MOBILIARI URBÀ**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
07.00	MOBILIARI URBÀ	2.934,58									0,00004	1,76		
Subtotal		**2.934,58**										**1,76**		
Capítol	**JARDINERIA**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
06.00	JARDINERIA	27.005,43	0,0005	4,13	0,0002	1,65	0,0003	2,48	0,0001	0,83	0,00004	0,33	0,0007	5,78
Subtotal		**27.005,43**		**4,13**		**1,65**		**2,48**		**0,83**		**0,33**		**5,78**
Capítol	**SENYALITZACIÓ**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
05.00	SENYALITZACIÓ	36.103,70					0,0001	0,86			0,00004	0,34		
Subtotal		**36.103,70**						**0,86**				**0,34**		
Capítol	**XARXA DE SANEJAMENT**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.01.	XARXA DE SANEJAMENT	156.653,92	0,0002	18,93			0,0003	28,39			0,00004	3,79		
Subtotal		**156.653,92**		**18,93**				**28,39**				**3,79**		
Capítol	**XARXA D'ENERGIA ELECTRICA**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.02.	XARXA D'ENERGIA ELECTRICA	71.220,10					0,0001	2,17			0,00004	0,87		
Subtotal		**71.220,10**						**2,17**				**0,87**		
Capítol	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.03.	ENLLUMENAT PÚBLIC	61.237,18					0,0001	2,50			0,00004	1,00		
Subtotal		**61.237,18**						**2,50**				**1,00**		
Capítol	**XARXA SEMAFORS**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.04.	XARXA SEMAFORS	38.918,71					0,0001	2,17			0,00004	0,87		
Subtotal		**38.918,71**						**2,17**				**0,87**		
Capítol	**XARXA TELEFONIA I F.O.**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.05.	INSTAL.LACIÓ TELEFONIA I F.O.	76.197,46					0,0001	2,72			0,00004	1,09		
Subtotal		**76.197,46**						**2,72**				**1,09**		
Capítol	**XARXA D'AIGUA**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.06.	INSTAL.LACIÓ AIGUA	130.088,63					0,0001	6,66			0,00004	2,66		
Subtotal		**130.088,63**						**6,66**				**2,66**		
Capítol	**XARXA DE REG**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.07.	INSTAL.LACIÓ DE REG	18.099,20					0,0001	6,66			0,00004	2,66		
Subtotal		**18.099,20**						**6,66**				**2,66**		
Capítol	**XARXA GAS**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	**PLÀSTIC**		**FUSTA**		**RUNA**		**FERRALLA**		**PAPER I CARTRÓ**		**RESTES VEGETALS**	
			Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
03.08.	INSTAL.LACIÓ GAS	72.407,87					0,0001	0,33			0,00004	0,13		
		72.407,87						**0,33**				**0,13**		
TOTAL				**23,06**		**1,65**		**87,24**		**0,83**		**16,87**		**5,78**

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL PROJECTE (SENSE EGR)	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m^3)
TOTALS	**75.501,19**	**0,000002**	**1,28**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Vies de gestió de residus

Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment, entre d'altres, per la següent normativa:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos. – Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus. Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

Procés de decontrucció en les tasques d'enderrocs.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

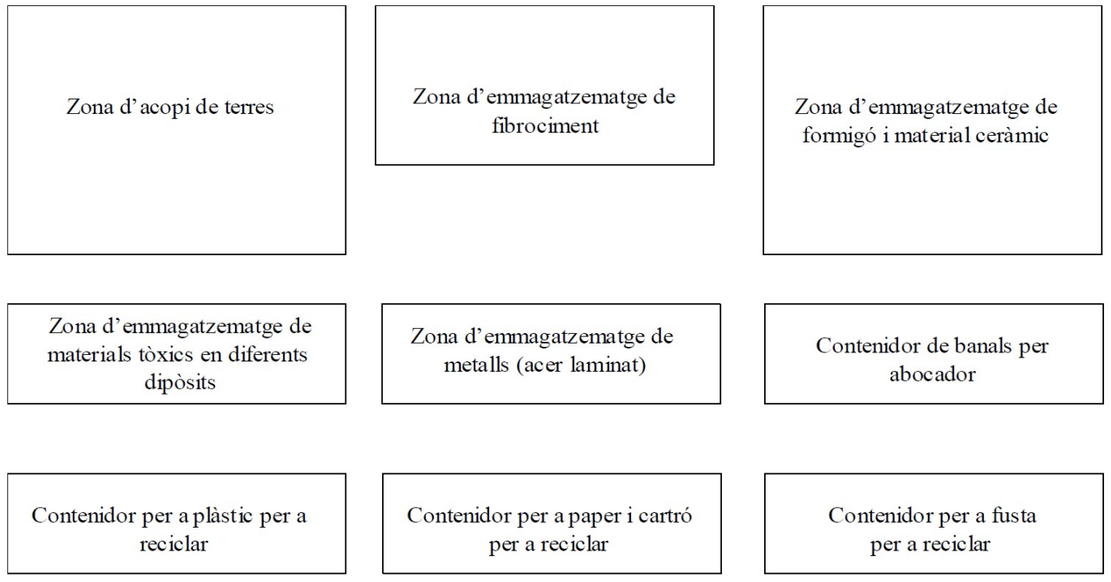
Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells. A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó
Metalls
Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons
Materials ceràmics
Vidre
Terres
Paviments
Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó.

V 12- Reciclatge de plàstics.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes.

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients
- que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en transvasament de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.
En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus
perillosos figurarà:

- El codi d'identificació els residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent.

Per a l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus: **http://www.arc.cat**

Per a la ubicació del projecte i per a la previsió de residus (tipologia i volum) que es generaran durant les obres, els gestors més propers i escaients es citen a continuació. Es considera aquest llistat enunciatiu i merament informatiu en cap cas pot considerar-se limitatiu

- Planta de reciclatge de Calldetenes
- Dipòsit controlat de Manlleu
- Dipòsit controlat de Seva
- Planta de reciclatge de Sant Quirze de Besora

Gestors destí de les terres

Les terres excedents de l'obra, preferiblement no s'han de destinar a abocadors, s'ha de cercar de donar-les-hi un altre ús.

A continuació es mostren algunes de les possibilitats de destí d'aquestes terres.

Terres inerts:

- Millora de finca rústica
- Terres per a reompliment d'activitats extractives properes (per a les seves actuacions de restauració)
- Terres derivades a obres properes, ja en execució o amb un inici proper i conegut
- Altres opcions

Terres vegetals:

- Millora de finca rústica
- Terres per a reompliment d'activitats extractives properes, d'actuacions de reforestació externes a l'obra o altres restauracions d'espais degradats
- Terres derivades a obres properes, ja en execució o amb un inici proper i conegut
- Altres opcions

Pressupost

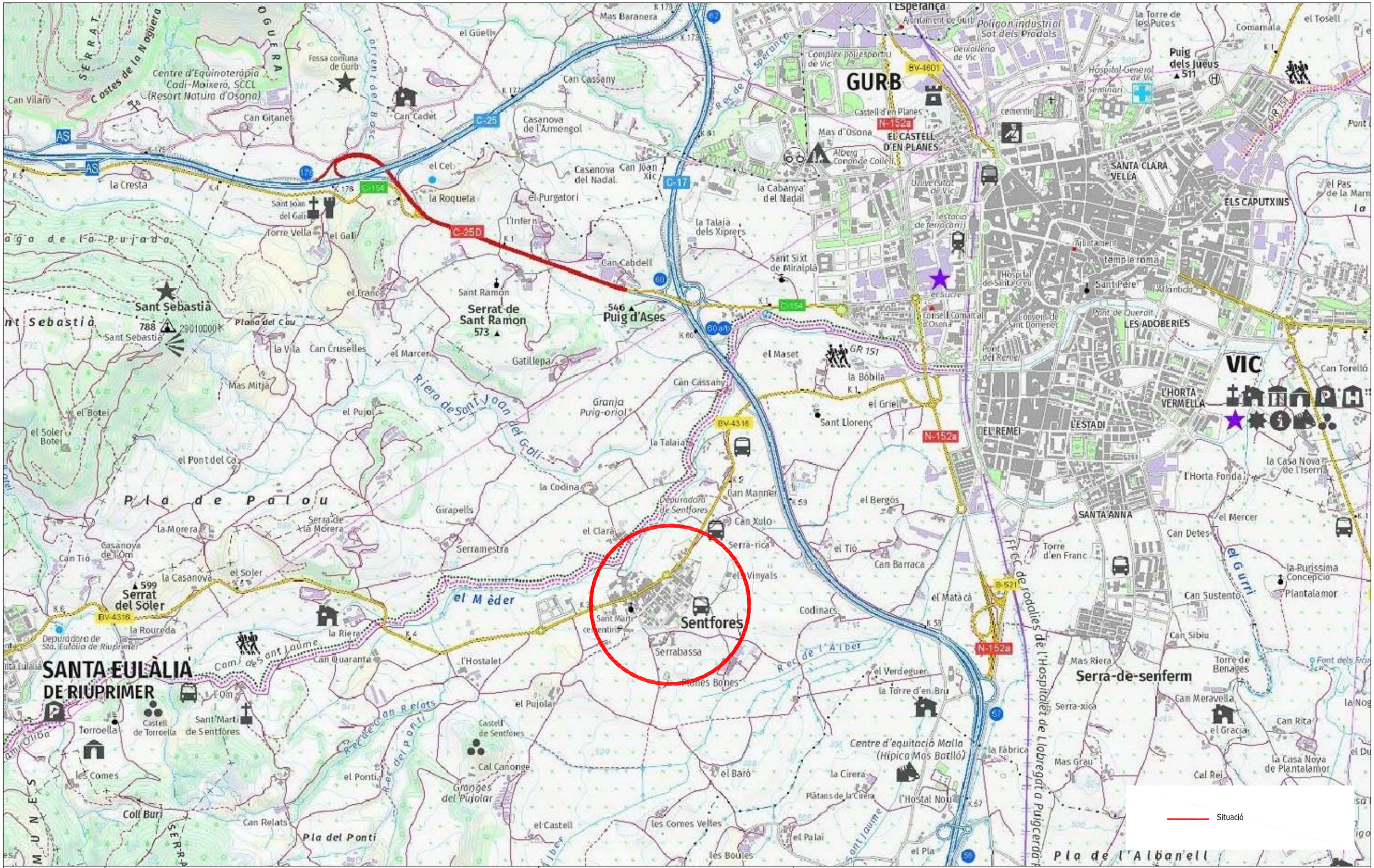
El Pressupost d'execució material de la gestió de residus de les obres és de **56.015,90** €.

Plànols

Als plànols denominats Gestió de Residus, emplaçament i implantació, s'especifica la ubicació de les instal·lacions previstes per a la separació, emmagatzematge, manipulació i altres operacions de gestió de residus de la construcció i enderrocament dins de l'obra.
Els plànols podran ser modificants en un futur amb l'objecte de poder adaptar-los a les característiques de l'obra, sempre que existeix un acord previ de la direcció facultativa de l'obra.

Barcelona,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS - SITUACIÓ	Plànol A17
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A3	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 3

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'Rivisa'

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS - EMPLAÇAMENT	Plànol A17
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/1200 0 6 12 18	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 3

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'Rivisa'

Sentfores

- Contenidors
170101, 170202,
170203,
170405, 170603
- Zona d'acopi
- 170201, 170504

- Vesturaris
- Menjador

ACCÉS RODAT
Senyalització seguretat
- Obligació
- Advertència

ACCÉS APARCAMENT
PROVISIONAL

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - IMPLANTACIÓ	Plànol A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/600		Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 3

ANNEX NÚM. 18 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. MEMÒRIA.

Anàlisi dels riscos i mesures preventives

1.1 Antecedents

Obra: **URBANITZACIÓ AMB PAS ALTERNATIU DE LA TRAVESSERA BV-4316 A SENTFORES (LA GUIXA), PK 2+630 A PK 2+940. TM VIC**

Promotor: **GERÈNCIA D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA**

Autor d'aquest Estudi de seguretat i salut: **Carlos Freire de la Corte**
L'objecte d'aquest document és el de prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar els treballs que cal desenvolupar simultàniament o successivament, i també la seva durada.

Aquest Estudi de seguretat i salut, quedarà integrat en el projecte elaborat per les tècniques **Carlos Freire de la Corte**.

Superfície aproximada de l'intervencio: **3.942,00 m²**

Pressupost destinat a la seguretat i salud inclós en cadescuna de les partides esmentades al projecte executiu: **30.509,26 € de PEM.**

Termini d'execució: **12 mesos.**

Nombre màxim de treballadors previstos: **15.**

Nombre de jornades del total de treballadors**: 17.280.**

1.2 Descripció de les obres

Els treballs que contempla el projecte son els seguents:

- Desmuntatge de diversos elements urbans
- Demolicions d'elements de vialitat i de sanejament
- Moviments de terres
- Pavimentació contínua amb mescla asfaltica, pavimentació amb peces de formigó, execució de bases, subbases i execució d'elements de límits
- Murs de contenció
- Instal.lació de mobiliari urbà
- Treballs de jardinería
- Senyalitació provisional i definitiva
- Sanejament
- Instal.lació d'energia elèctrica
- Xarxa d'enllumenat
- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa de gas
- Xarxa d'electricitat
- Instal.lació reg
- Gestió de residus de la construcció
- Control de qualitat de l'obra executada

1.3. Pla de circulació a l'obra (personal, maquinària, materials)

Itineraris d'accés del personal quedarà convenientment senyalitzat.
Es preveu un accés rodat a l'obra. Serà convenientment senyalitzat amb plaques de entrada i sortida de camions,el seu recorregut amb cinta de balizamiento i alertar al personal de la presencia de vehicles.(Veure planol anexe)
Zones de dipòsit de materials, estaràn netes i ordenades.
Procediment de subministrament de materials de l'obra serà mitjançant camions grua d'autocarga.
L'evacuació de runes es farà amb contenidor o amb camió i es senyalitzarán els recorreguts tan de la maquinària com el dels operaris.
Quedarà convenientment senyalitzat el pas de vianats aliens als voltants de l'obra i dels riscos que això comporta.

1.4. Control del personal a l'obra

Per tal de poder controlar el personal de l'obra es farán servir diferents protocols en els cuals es detallin les habilitats dels operaris, la seva formació i habilitació per a l'us dels diferents mitjans auxiliars i maquinaries, les entrades a l'obra del persona l(control diari), i l'entraga dels E.P.I necesaris.

1.5. Mesures preventives en l'organització del treball:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- Reconeixement del solar abans de començar les tasques.
- Localització d' instal·lacions existents i comprovació de les mateixes. Anular les possibles interferències.
- Planificar la zona d'aplecs de material i en general ordre i neteja a l'indret. L'espai disponible es senyala al plànols adjunts.
- Disposició i ordenament del tràfic de vehicles, respectant la circulació existent.
- L'accés a qualsevol superfície que consti de materials que no ofereixin una resistència suficient només s'autoritzarà en cas de que es proporcionin equips o mitjans apropiats per a que el treball es realitzi de forma segura.
- Tancament i senyalització de la zona d'obres i vigilància de la mateixa per impedir l'accés a persones alienes a la mateixa
- Enllumenat de a zona d'obres.
- Mitjans i accessoris elèctrics homologats per a la senyalització nocturna de l'indret.
- Mitjans auxiliars adequats per als diferents treballs i funcions, amb unes dimensions apropiades i en bon estat de conservació.
- Compliment de la legislació vigent en matèria de línies d'alta tensió.

Els principis d'acció preventiva establerts en l'article 15º de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar els riscos.

b) Evacuar els riscos que no es puguin evitar.

c) Combatre els riscs en el seu origen.

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

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

f) Substituir lo perillós per el que comporti poc o cap perill.

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

h) Adoptar mesures que avantposin la protecció col·lectiva a la individual.

i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

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

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

5. Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com a fi garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte els seus treballadors, els treballadors autònoms prestació del seu treball personal.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.6. Anàlisi de riscos i mesures preventives

Anàlisi dels riscs generals i les mesures adoptades, en funció de les diferents fases de l'obra, la maquinaria d'obra i els diferents mitjans a emprar.

1.6.1. Enderrocs i moviments de terres

Enderrocs

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Projecció de runes
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat, ...

Mesures preventives:
- Senyalització de zones de treball
- Passos per a vianants per zones segures
- Maquinaria amb avisadors acústics de marxa enrera
- Tapat de camions en lona
- Treballs sota supervisió de persona responsable

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó antivibratori
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

Moviments de terres

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Projecció de terres
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zones de treball
- Passos per a vianants per zones segures
- Maquinaria amb avisadors acústics de marxa enrera
- Tapat de camions amb lona
- Treballs sota supervisió de persona responsable

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó antivibratori
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

1.6.2. Sanejament

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols i gasos tòxics
- Atropellaments
- Esfondraments, inundacions i projecció de terres
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Baranes en perímetre d'excavacions
- Escales auxiliars adequades
- Passarel·les per a rases
- Limitació pas de maquinària a la zona de rases

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants, de protecció i impermeables
- Ús de calçat de protecció i impermeable
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols i respiradors
- Ulleres contra impactes i antipols

1.6.3. Ram de paleta

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

1.6.4. Paviments

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

1.6.5. Enllumenat Públic

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Electrocucions
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases
- Escales auxiliars adequades
- Utilització d'elements d'elevació de seguretat

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Cinturó de seguretat

1.6.6. Xarxa de Reg

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

1.6.7. Serveis afectats

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zones de treball
- Passos per a vianants per zones segures
- Senyalització de riscs específics
- Treballs sota supervisió de persona responsable

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

1.6.8. Jardineria

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Passarel·les per a rases

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

1.6.9. Mobiliari Urbà

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Escales auxiliars adequades

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

1.6.10. Senyalització i semaforització

Riscos:
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Atropellaments
- Afectació instal·lacions de serveis: Aigua, Gas, Electricitat...

Mesures preventives:
- Senyalització de zona de treball
- Escales auxiliars adequades

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

1.7. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultura, 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 quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

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

4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.

5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.

6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.

7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.

9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius

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

1.8. Mesures de protecció a tercers

-Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
-Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
-Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
-Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
-Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

1.9. Observacions

Perquè les mesures preventives enumerades en aquest Estudi de seguretat i salut tinguin l'efectivitat adequada, cal que, en les clàusules del contracte d'obra, s'incloguin les disposicions adequades dirigides al compliment efectiu d'aquestes mesures per part de l'empresa contractista, dels seus subcontractats i dels treballadors autònoms que utilitzi.

Barcelona,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.
- 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:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

6. Gestionar l''Avís Previ'' davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

7. 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:

1. 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:
   a) 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.
   b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. 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.

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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista</u>:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. 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.
8. 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
9. 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:

1. 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
2. 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.
3. 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.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. 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.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. 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:
   a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   b) 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.
   c) 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.
   d) 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.
10. 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.
11. 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.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de les empreses Subcontractistes.

13. 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.

14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

16. 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.

17. 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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.

21. 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.

22. 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.

23. 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.

24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

25. 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.

26. 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.

27. 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.

28. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

29. 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.

30. 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.

31. 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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. 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.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   a) 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.
   b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. 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).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. 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.
8. 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:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. 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.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. 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.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.

- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques.

4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.

4.3. Incendis

- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.

- Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

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	:	50% 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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:

11. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
12. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
13. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
14. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
15. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
16. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
17. 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

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. <u>CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES</u>

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***

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.
-

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

<u>Normativa estatal i autonomica</u>

1995

- Reial decret 56/1995, de 20 de gener, pel qual es modifica el Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre, relatiu a les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, sobre màquines (BOE 33, de 8 de febrer de 1995).
- Reial decret 159/1995, de 3 de febrer, pel qual es modifica el Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual (BOE 57, de 8 de març de 1995).
- Reial decret 363/1995, de 10 de març de 1995, pel qual es regula el Reglament sobre la notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE 133, de 5 de juny de 1995).
- Reial decret legislatiu 1/1995, de 24 de març, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de l'estatut dels treballadors (BOE 75, de 29 de març de 1995).
- Reial decret 797/1995, de 19 de maig, pel qual s'estableixen directrius sobre els certificats de professionalitat i els corresponents continguts mínims de formació professional ocupacional (BOE 138, de 10 de juny de 1995).
- Ordre de 13 de setembre de 1995, pel qual es modifica l'annex I del Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual es regula el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE 224 de 19/09/1995). Aquesta Ordre ha estat absorbida en la llista refosa de substàncies.
- Reial decret 1561/1995, de 21 de setembre, sobre jornades especials de treball (BOE 230, de 10 de novembre de 1995), modificat pel Reial decret 285/2002, de 22 de març, i 294/2004, de 20 de febrer.
- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals (BOE 269, de 10 de novembre de 1995).

1996

- Reial decret 150/1996, de 2 de febrer, pel qual es modifica l'article 109 del Reglament general de normes bàsiques de seguretat minera (BOE 59, de 8 de març de 1996).
- Instrucció número 1098 de 26 de febrer de 1996, per la qual es dicten normes per a l'aplicació en l'Administració de l'Estat de la Llei 31/1995 de 8 novembre, de prevenció de riscos laborals (BOE 59, de 8 de març de 1996).
- Reial decret 400/1996, d'1 de març, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, relativa als aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (BOE 85, de 8 d'abril de 1996).
- Resolució de 25 d'abril de 1996, de la Direcció General de Qualitat i Seguretat Industrial, per la qual es publica, a títol informatiu, informació complementària establerta pel Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual (BOE 129, de 28 de maig de 1996).
- Reial decret 1879/1996, de 2 d'agost, pel qual es regula la composició de la Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (BOE 192, de 9 d'agost de 1996).
- Reial decret 2177/1996, de 4 d'octubre de 1996, pel qual s'aprova la Norma Bàsica d'Edificació "NBE-CPI/96" (BOE 261, de 20 d'octubre de 1996).
- Llei 13/1996, de 30 de desembre de 1996, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE 315, de 31 de desembre de 1996).

1997

- Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció i modificació posterior (BOE 27, de 31 de gener de 1997).
- Reial decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener (BOE 104, d'1 de maig de 1998).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ordre de 20 de febrer de 1997, per la qual es modifica l'annex del Reial decret 159/1995, de 3 de febrer, que va modificar també el Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre, relatiu a les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual (BOE 56, de 6 de març de 1997).

- Ordre de 21 de febrer de 1997, pel qual es modifica l'annex I, del Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual es regula el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE 59, de 10 de març de 1997).

- Reial decret 413/1997, de 21 de març, sobre protecció operacional dels treballadors externs amb el risc d'exposició a radiacions ionitzants per intervenció en zona controlada (BOE 91, de 16 d'abril de 1997).

- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (BOE 97, de 23 d'abril de 1997).

- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball (BOE 97, de 23 d'abril de 1997).

- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors (BOE 97, de 23 d'abril de 1997)

- Reial decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització (BOE 97, de 23 d'abril de 1997).

- Ordre de 22 d'abril de 1997, per la qual es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social en el desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals (BOE 98, de 24 d'abril de 1997).

- Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball (BOE 124, de 24 de maig de 1997).

- Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball (BOE 124, de 24 de maig de 1997).

- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual (BOE 140, de 12 de juny de 1997).

- Reial decret 949/1997, de 20 de juny, pel qual s'estableix el certificat de professionalitat de l'ocupació de prevencionista de riscos laborals (BOE 165, d'11 de juliol de 1997).

- Ordre de 27 de juny de 1997, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com a serveis de prevenció aliens a les empreses, d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses i d'autorització de les entitats públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals (BOE 159, de 4 de juliol de 1997).

- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (BOE 188, de 7 d'agost de 1997).

- Reial decret 1216/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball a bord dels vaixells de pesca (BOE 188, de 7 d'agost de 1997).

- Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost pel qual es modifica el Reglament d'aparells d'elevació i manutenció aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 8 novembre (BOE 234, de 30 de setembre de 1997).

- Reial decret 1389/1997, de 5 de setembre, pel qual s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres (BOE 240, de 7 d'octubre de 1997).

- Ordre de 14 d'octubre de 1997, per la qual s'aproven les normes de seguretat per a l'exercici d'activitats subaquàtiques (BOE 280, de 22 de novembre de 1997).

- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE 256, de 25 d'octubre de 1997).

1998

- Resolució de 18 de febrer de 1998, de la Direcció General de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, sobre el Llibre de visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social (BOE 51, de 28 de febrer de 1998).

- Ordre de 25 de març de 1998, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball (BOE 76, de 30 de març de 1998. Correcció d'errates BOE 90, de 15 d'abril de 1998)

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus (BOE 96, de 22 d'abril de 1998).

- Reial decret 700/1998, de 24 d'abril de 1998, pel qual es modifica el Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual es regula el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE 110, de 8 de maig de 1998).

- Reial decret 1488/1998, de 10 de juliol, d'adaptació de la legislació de prevenció de riscos laborals a l'Administració General de l'Estat. (BOE 170, de 17 de juliol de 1998).

- Resolució de 23 de juliol de 1998, de la Secretaria d'Estat per a l'Administració pública, per la qual s'ordena la publicació de l'Acord de Consell de Ministres de 10 de juliol de 1998, pel qual s'aprova l'Acord Administració-sindicats d'adaptació de la legislació de prevenció de riscos laborals a l'Administració General de l'Estat (BOE 183, d'1 d'agost de 1998).

- Reial decret 1932/1998, d'11 de setembre, d'adaptació dels capítols III i V de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, a l'àmbit dels centres i establiments militars (BOE 224, de 18 de setembre de1998).

- Reial decret 2115/1998, de 2 d'octubre, sobre transport de mercaderies perilloses per carretera (BOE 248, de 16 d'octubre de 1998).

- Reial decret llei 15/1998, de 27 de novembre (BOE 285, de 28 de novembre de 1998). L' article 1 de mesures urgents per a la millora del mercat laboral, en relació amb el treball a temps parcial i el foment de la seva estabilitat.

- Llei 50/1998, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE 313, de 31 de desembre de 1998).

1999

- Reial decret 216/1999, de 5 de febrer, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en l'àmbit de les empreses de treball temporal (BOE 47, de 24 de febrer de 1997).

- Reial decret 258/1999, de 12 de febrer, pel qual s'estableixen condicions mínimes sobre la protecció de la salut i l'assistència mèdica dels treballadors del mar (BOE 47, de 24 de febrer de 1997).

- Ordre de 30 de març de 1999, per la qual s'estableix el dia 28 d'abril de cada any com a Dia de la Seguretat i Salut en el Treball (BOE 88, de 13 d'abril de 1999).

- Resolució de 8 d'abril de 1999, sobre delegació de facultats en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció, que completa l'article 18 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

obres de construcció. (BOE 91, de 16 d'abril de 1999).

- Ordre de 29 d'abril de 1999, per la qual es modifica l'Ordre de 6 de maig de 1988 de requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats (BOE 124, de 25 de maig de 1999).
- Reial decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió, i es modifica el Reial decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells de pressió (BOE 12, de 31 de maig de 1999).
- Llei 24/1999, de 6 de juliol, per la qual es modifica l'article 92.2 del Text refós de la Llei de l'estatut dels treballadors, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/1995, de 24 de març, referit a l'extensió de convenis col·lectius (BOE 161, de 7 de juliol de 1999).
- Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervenen substàncies perilloses (BOE 172, de 20 de juliol de 1999).
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. (BOE 266, de 6 de novembre de 1999).
- Llei 39/1999, de 5 de novembre, per promoure la conciliació de la vida familiar i laboral de les persones treballadores (BOE 266, de 6 de novembre de 1999 i BOE 271, de 12 de novembre de 1999).
- Llei 55/1999, de 29 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE 312, de 30 de desembre de 1999).

2000

- Reial decret 1124/2000, de 16 de juny, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina (BOE 145, de 17 de juny de 2000).
- Reial decret legislatiu 5/2000, de 4 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social (BOE 189, de 8 d'agost de 2000).
- Llei 14/2000, de 29 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social, article 329 (BOE 313, de 30 de desembre de 2000).

2001

- Llei 12/2001, de 9 de juliol, de mesures urgents de reforma del mercat de treball per a l'increment de l'ocupació i la millora de la seva qualitat (BOE 164, de 10 de juliol de 2001).
- Reial decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant la feina (BOE 104, d'1 de maig de 2001 i BOE 129, de 30 de maig de 2001).
- Reial decret 412/2001, de 20 d'abril, pel qual es regulen diversos aspectes relacionats amb el transport de mercaderies perilloses per ferrocarril (BOE 110, de 8 de maig de 2001).
- Resolució de 26 d'abril de 2001, de la Secretaria d'Estat de la Seguretat Social, per la qual s'aprova el Pla general d'activitats preventives de la Seguretat Social a desenvolupar per les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social l'any 2001 (BOE 117, de 16 de maig de 2001. Correcció d'errors al BOE 138, de 9 de juny de 2001).
- Reial decret 507/2001, d'11 de maig, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març (BOE 114, de 12 de maig de 2001).
- Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant el risc elèctric (BOE 148, de 21 de juny de 2001).
- Reial decret 782/2001, de 6 de juliol, pel qual es regula la relació laboral de caràcter especial dels penats que exerceixin activitats laborals en tallers penitenciaris i la protecció de Seguretat Social dels sotmesos a penes de treball en benefici de la comunitat (BOE 162, de 7 de juliol de 2001).
- Reial decret 783/2001, de 6 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants (BOE 178, de 26 de juliol de 2001).
- Reial decret 815/2001, de 13 de juliol, sobre justificació de l'ús de les radiacions ionitzants per a la protecció radiològica de les persones en exposicions mèdiques (BOE 168, de 14 de juliol de 2001).
- Reial decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament que estableix les condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària front les emissions radioelèctriques (BOE 234, de 29 de setembre de 2001)
- Resolució de 16 d'octubre de 2001, de la Sotssecretaria, per la qual es converteixen a euros les quanties de les sancions previstes en el Reial decret legislatiu 5/2000, de 4 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social (BOE 260, de 30 d'octubre de 2001).
- Reial decret 1161/2001, de 26 d'octubre, pel qual s'estableix el títol de tècnic superior en prevenció de riscos professionals i els corresponents ensenyaments mínimes (BOE 279, de 21 de novembre de 2001).
- Llei 24/2001, de 27 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social. Articles 34, 35 i 37 (BOE 313, de 31 de desembre de 2001).

2002

- Reial decret 285/2002, de 22 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1561/1995, de 21 de setembre, sobre jornades especials de treball, pel que fa al treball al mar (BOE 82, de 5 d'abril de 2002).
- Ordre PRE/930/2002, de 23 d'abril, per la qual es modifica el contingut de les farmacioles que han de dur a bord els vaixells segons l'establert pel Reial decret 258/1999, de 12 de febrer, el qual estableix condicions mínimes sobre la protecció de la salut i l'assistència mèdica dels treballadors del mar (BOE 103, de 30 d'abril de 2002).
- Resolució de 20 de juny de 2002, de la Secretaria d'Estat de la Seguretat Social, per la qual es prorroga per a l'any 2002 el Pla general d'activitats preventives de la Seguretat Social a desenvolupar per les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social l'any 2001 (BOE 163, de 9 de juliol de 2002).
- Reial decret 525/2002, de 14 de juny, sobre el control de compliment de l'Acord comunitari relatiu a l'ordenació del temps de treball de la gent de mar (BOE 152, de 26 de juny de 2002).
- Reial decret 707/2002, de 19 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre el procediment administratiu especial d'actuació de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i per a la imposició de mesures correctores d'incompliments en matèria de prevenció de riscos laborals en l'àmbit de l'Administració general de l'Estat (BOE 182, de 31 de juliol de 2002).
- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. (BOE 224, de 18 de setembre de 2002).
- Ordre TAS/2926/2002, de 19 de novembre, per la qual s'estableixen nous models per a la notificació dels accidents de treball i es possibilita la seva transmissió per procediment electrònic (BOE 279, de 21 de novembre de 2002. Correcció d'errades al BOE 294, de 9 de desembre de 2002).Resolució de 18 de novembre de 2002, de la Secretaria d'Estat de la Seguretat Social, per la qual es modifica la de 20 de juny de 2002, per la qual es prorroga per a l'any 2002 el Pla general d'activitats preventives de la Seguretat Social a desenvolupar per les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social l'any 2001 (BOE 296, d'11 de desembre de 2002).
- Resolució de 26 de novembre de 2002, de la Sotssecretaria, per la qual es regula la utilització del sistema de declaració electrònica d'accidents de treball (Delt@) que possibilita la transmissió per procediment electrònic dels nous models per a la notificació d'accidents de treball, aprovats per l'Ordre TAS/2926/2002, de 19 de novembre (BOE 303, de 19 de desembre de 2002).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2003

- Reial decret 99/2003, de 24 de gener, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març (BOE 30, de 4 de febrer de 2003).
- Reial decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos (BOE 54, de 4 de març de 2003).
- Reial decret 277/2003, de 7 de març, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior corresponent al títol de tècnic superior en prevenció de riscos professionals (BOE 74, de 27 de març de 2003).
- Reial decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina, i pel qual s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens (BOE 82, de 5 d'abril de 2003).
- Reial decret 464/2003, de 25 d'abril, pel qual es modifica el Reial decret 707/2002, de 19 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre el procediment administratiu especial d'actuació de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i per a la imposició de mesures correctores d'incompliments en matèria de prevenció de riscos laborals en l'àmbit de l'Administració general de l'Estat (BOE 139, d'11 de juny de 2003).
- Reial decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball (BOE 145, de 18 de juny de 2003).
- Reial decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-2» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions (BOE 170, de 17 de juliol de 2003).
- 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 (BOE 170, de 17 de juliol de 2003).
- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi (BOE 171, de 18 de juliol de 2003).
- Resolució de 5 d'agost de 2003, de la Secretaria d'Estat de la Seguretat Social, per la qual s'aprova el Pla general d'activitats preventives de la Seguretat Social a desenvolupar per les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social durant el període 2003-2005 (BOE 200, de 21 d'agost de 2003).
- Reial decret 1196/2003, de 19 de setembre, pel qual s'aprova la Directriu bàsica de protecció civil per al control i la planificació davant el risc d'accidents greus en què intervenen substàncies perilloses (BOE 242, de 9 d'octubre de 2003).
- Reial decret 1273/2003, de 10 d'octubre, pel qual es regula la cobertura de les contingències professionals dels treballadors inclosos en el Règim especial de la Seguretat Social dels treballadors per compte propi o Autònoms, i l'ampliació de la prestació per incapacitat temporal per als treballadors per compte propi (BOE 253, de 22 d'octubre de 2003).
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE 298, de 13 de desembre de 2003).
- Reial decret 1801/2003, de 26 de desembre, sobre seguretat general dels productes (BOE 9, de 10 de gener de 2004).

2004

- Ordre TRI/10/2004, de 26 de gener, per la qual s'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball (DOGC 4061, de 2 de febrer de 2004).
- Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials (BOE 27, de 31 de gener de 2004.
- Resolució de 17 de febrer de 2004, de la Secretaria d'Estat per a l'Administració Pública, per la qual s'aprova i disposa la publicació del model de Sistema de gestió de Prevenció de riscos laborals per a l'Administració general de l'Estat (BOE 56, de 5 de març de 2004).
- Reial decret 1595/2004, de 2 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1879/1996, de 2 d'agost, pel qual es regula la composició de la Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (BOE 160, de 3 de juliol de 2004).
- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. (DOGC 4205, de 26 d'agost de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre, 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.
- Ordre TAS/3302/2004, de 8 d'octubre, per la qual es nomenen els membres de la Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (BOE 248, de 14 d'octubre de 2004).
- Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura (BOE 274, de 13 de novembre de 2004).
- Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (BOE 303, de 17 de desembre de 2004). (La sentència de la Sala Tercera del Tribunal Supremo de 27 d'octubre de 2003, va anul·lar el Reial decret 786/2001, de 6 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials).

2005

- Reial decret 119/2005, de 4 de febrer, pel qual es modifica el Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en els que intervinguin substàncies perilloses (BOE 36, d'11 de febrer de 2005).
- Reial decret 948/2005, de 29 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control de riscos inherents als accidents greus en els que intervinguin substàncies perilloses (BOE 3181, de 30 de juliol de 2005).
- Reial decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques (BOE 265, de 5 de novembre de 2004)

<u>Normativa comunitària</u>

- Directiva 83/477/CEE, de 19 de setembre de 1983, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a l'amiant durant la feina, modificada per les Directives 91/382/CEE i 2003/18/CE.
- Directiva 89/391/CEE, de 12 de juny de 1989, sobre l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i la salut dels treballadors a la feina (Directiva Marc).
- Directiva 89/654/CEE, de 30 de novembre de1989, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball (1a específica)
- Directiva 89/655/CEE, de 30 de novembre de 1989, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors en la feina dels equips de treball (2a específica), modificada per les directives 95/63/CEE i 2001/45/CEE.
- Directiva 89/656/CEE, de 30 de març de 1989, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors en la feina d'equips de protecció individual (3a específica).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Directiva 90/269/CEE, de 29 maig de 1990, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que tingui riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors (4a específica).
- Directiva 90/270/CEE, de 29 maig de 1990, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització (5a específica).
  Directiva 92/29/CEE, de 31 de març de 1992, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per promoure una millor assistència mèdica a bord dels
  bucs.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny de 1992, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils (8a específica)
- Directiva 92/58/CEE, de 24 de juny de 1992, sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (9a específica).
- Directiva 92/85/CEE, de 19 d'octubre de 1992, sobre l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i la salut en el treball de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància (10a específica).
- Directiva 92/91/CEE, de 3 de novembre de 1992, sobre les disposicions mínimes per millorar la protecció en matèria de seguretat i salut dels treballadors en les indústries extractives per sondeig (11a. específica)
- Directiva 93/103/CE, de 23 novembre de 1993, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball a bord dels bucs de pesca (13a específica)
- Directiva 94/33/CEE, de 22 de juny de 1994, sobre la protecció dels joves en el treball.
- Directiva 98/24/CE, de 7 d'abril de 1998, sobre la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant la feina (14a específica).
- Directiva 1999/63/CE, de 21 de juny de 1999, sobre l'acord sobre l'ordenació del temps de treball de la gent de la mar, subscrit per la "Asociación de Armadores y Federación de Sindicatos del Transporte de la UE".
- Directiva 1999/92/CE, de 16 de desembre de 1999, sobre les disposicions mínimes per a la millora de la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives durant la feina (15a específica).
- Directiva 1999/95/CE, de 13 de desembre de 1999, sobre el compliment de les disposicions relatives al temps de treball de la gent de la mar a bord de bucs que facin escala en ports de la Comunitat.
- Directiva 2000/39/CE, de 8 de juny del 2000, sobre la primera llista de valors límit d'exposició professional indicatius en aplicació de la Directiva 98/24/CEE.
- Directiva 2000/54/CE, de 18 de setembre del 2000, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina (7a específica).
- Directiva 2000/79/CE, de 27 de novembre del 2000, sobre l'acord europeu sobre l'ordenació del temps de treball del personal de vol en l'aviació civil.
- Directiva 2002/15/CE, de l'11 de març de 2002, sobre l'ordenació del temps de treball de les persones que realitzen activitats mòbils de transport per carretera. Pendent de trasllat. Termini 23 de març de 2005.
- Directiva 2002/44/CE, del 25 de juny de 2002, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'exposició dels treballadors als riscos derivats dels agents físics -vibracions- (16a específica) Pendent de trasllat. Termini 6 de juliol de 2005.
- Directiva 2003/10/CE, del 6 de febrer de 2003, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'exposició dels treballadors als riscos derivats dels agents físics -soroll- (17a específica) Pendent de trasllat. Termini 15 de febrer de 2006.
- Directiva 2003/88/CE, de 4 de novembre de 2003, sobre determinats aspectes de l'ordenació del temps de treball.
- Directiva 2004/37/CE, de 29 d'abril de 2004, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens o mutàgens durant la feina (6a específica).
- Directiva 2004/40/CE, del 29 d'abril de 2004, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'exposició dels treballadors als riscos derivats dels agents físics -camps electromagnètics- (18a específica) Pendent de trasllat. Termini 30 d'abril de 2008.
- Recomanació 2003/134/CE, de 18 de març de 2003, sobre la millora de la salut i la seguretat en el treball dels treballadors autònoms.
- Recomanació 2003/670/CE, del 19 de setembre de 2003, sobre la llista de malalties professionals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DEMOLICIONS

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en conseguir la total desaparició de l'element a demolir.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

- Demolició manual (mètode clàssic).
- Demolició per mètodes mecànics:
  - demolició per arrossegament.
  - demolició per empenta.
  - demolició per entibament.
- Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals:

Des de el punt de vista de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre d'un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

En la seva memòria d'aquest projecte, bàsicament, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a les vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas i electricitat i aigua que hi hagi a l'edifici a demolir i incidint de manera especial als dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de les operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per a evitar explosions de gas, inundacions per rotura de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i fins i tot contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- Un càlcul o anàlisi de la resistència i de l'estabilitat de ls diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que pugui tenir en l'estabilitat de ls edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat, el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, considerant els paràmetres de seguretat, el temps i el cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense dificultat, àrees d'arreplega de materials reciclables i de material purament de runa; per a poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runa, cabrestant, minipales mecàniques, dúmpers, etc; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runa i la previsió de vies d'evacuació.

Donada la perillositat d'aquesta activitat és recomanable que a peu d'obra hi hagi, permanent, el corresponent tècnic competent i l'encarregat general de la demolició.

DEMOLICIÓ MANUAL

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La demolició manual consistix en realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pic, pala, martell pneumàtic, etc.)

L'evacuació d'aquestes runa es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres o de transport (pala carregadora, dúmper, etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar inversament al procés de construcció, és a dir:

- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals, subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- Enderroc de la coberta.
- Enderroc pis per pis, de dalt a baix, dels envans interiors i els tancaments exteriors.
- Enderroc pis per pis, de dalt a baix, de pilars, parets de càrrega i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de la runa, per a evitar l'acumulació d'aquestos al forjat inferior.
Per a realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'ajudarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà la runa fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà per mitjà de conductes instal·lats per tal fi, des de les diferentes plantes fins a la cota rasant del carrer, per a facilitar, alhora, l'evacuació exterior.
En cas de enderrocament sota rasant, es farà planta per planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runa amb l'ajuda de muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà la runa en un contenidor.

El transport horitzontal dins de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petita dimensió (minipales mecàniques).

Per a realitzar la demolició serà imprescindible considerar l'equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- Operaris especialitzats per a realitzar l'enderroc.
- Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- operadors de grua per a l'hissat de runa.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la demolició:

- Maquinària: compressor, dúmper, minipala, camió banyera, camió porta contenidors, grua mòbil, etc.
- Estris: bastida tubular modular, bastida de cavallets, tub d'evacuació de runa, contenidors, xarxes, baranes, etc.
- Eines manuals, martell picador i el bufador.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per a la il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, repartides estratègicament, per al reg de la runa.
- Instal·lació d'aire comprimit.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.
En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en comptel'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a dur-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), s'haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, s'haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10.-Projecció de fragments o partícules.
13.-Sobreesforços.
15.-Contactes tèrmics.
16.-Contactes elèctrics.
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
19.-Exposició a radiacions.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
22.-Causats per éssers vius.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.
(16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament en màquines.
(20 i 21) Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoconiòtic.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- L'edifici s'envoltarà d'una tanca segons l'ordenança municipal, en el cas d'envair la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i es senyalitzarà convenientment amb senyals de seguretat viària.
- Sempre que calgui, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o altres dispositius equivalents per a evitar el risc de caiguda d'objectes fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, degudament protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les connexions de servei de les instal·lacions existents a l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisional per al reg de la runa, per evitar la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·laran les mànegues per a subministrament d'aire comprimit necessàries per als martells pneumàtics.
- S'instal·larà la presa elèctrica provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mm A) per a l'alimentació de la sortida de llum i de diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà a tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant un tendal per evitar la projecció d'enderrocs. A la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En el cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas de vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runa, que evacuaran sobre els respectius contenidors, que al seu torn es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- És cas de presència d'insectes, rosegadors, etc., que puguin afectar a la salut dels treballadors, es prendran mesures profilàctiques.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar per al personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i del tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o bolquin.
- Si es produeixen esquerdes a l'edifici contigu s'apuntalarà i consolidarà si fos necessari.
- En el cas d'una edificació adossada a d'altres, en demolir, serà convenient deixar alguns murs perpendiculars a les edificacions confrontants a manera de contrafort, fins a comprovar que no hi ha afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi.
- En qualsevol treball amb risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari utilitzarà cinturons anticaiguda ancorats a punts fixos o a ancoratges mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, convenientment ancorats en ambdós extrems.
- Quan es treballa sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i en l'altre costat l'altura sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara una bastida o dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur és aïllat, sense pis en cap de les dues cares, i d'altura superior a 6 metres, s'establirà una bastida per les dues cares, si bé l'enderrocament s'ha de fer generalment tirant la runa cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari s'haurà de col·locar sobre d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas de zones de pas de l'edifici fora de l'àrea de demolició, es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat en els perímetres de buits tant a nivells horitzontals com a nivells verticals.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a ser evacuats, al lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o d'altres mitjans que evitin tirar la runa des de l'alt.
- En demolir els murs exteriors d'altura considerable, s'han d'instal·lar marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir totes les persones que es troben als nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de suport. Auxiliat per mecanismes que treballin per damunt de la línia de suport de l'element i que permetin el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes la runa generada en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats per aquest efecte, procurant en acabar la jornada deixar l'obra neta i ordenada.
- No s'acumularan runa ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, ni es dipositaran runa sobre les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquesta.
- Per a la limitació de les zones d'arreplega de runa s'usaran tanques de vianants col·locades frec a frec, tancant completament l'esmentada zona.
- Tota la maquinària d'evacuació en realitzar marxa enrera haurà d'activar un senyal acústic i/o lluminós.
- Donades les característiques del treball els operaris usaran sempre casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de manipulació de materials amb risc de tall o erosions el treballador haurà d'usar guants de cuiro.
- En la manipulació d'útils, màquines, eines i runa s'evitaran sobreesforços.
- En cas de generació de pols es regaran les runa.
- En el cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'usar mascaretes antipols adequades, per a evitar problemes en les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals en què es generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador l'operari usarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuiro amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- Una vegada realitzada la demolició, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua per observar les lesions que hagin pogut sorgir causades per l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net de tota runa per a poder iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS:

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Grup compressor
Martell pneumàtic
Martell elèctric
Carregadora
Motobolquet

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per cargols de compromís (guardacós), passamà, barra intermèdia i sòcol.
- L'altura de la barana haurà de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacós hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els pilars ja que així la xarxa pugui quedar convenientment tensa de tal manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm.d'alt.

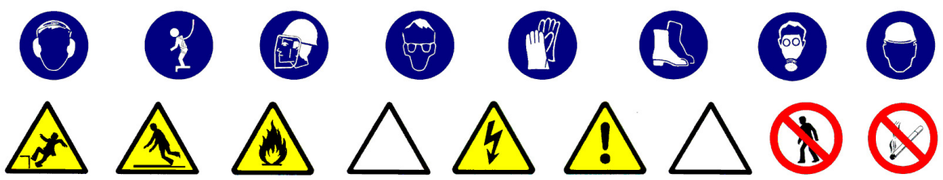
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treball manual de demolició per operaris especialitzats:

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Cinturó anticaiguda de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

Per als treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions infraroges.
- Guants de cuiro.
- Davantal de cuiro.
- Maneguins de cuiro.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.

Treball de transport mecànic horitzontal (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuiro (en el cas que auxilie l'eslingat)
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

Treball de transport mecànic vertical (operaris de grua):

- Cascos.
- Guants de cuiro.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MOVIMENT DE TERRES

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que mitjançant esbrossaments, escarificaciones, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

- Neteja i esbrossament.
- Desmunts.
- Terraplens.
- Excavació de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, i el seu transport, per a això s'haurà de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'esmentada maquinària, si el terreny ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes.
Donada l'especifitat d'aquesta activitat es contempla en un capítol a banda (Contenció).

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació a cel obert sota la rasant d'esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'ample i 7 de profunditat.
Els pous no superaran en planta 5 m^2 d'àrea ni 15 m. de profunditat.
L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics.
El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
En aquest tipus d'excavació s'inclou el farciment parcial o total de la mateixa.
En la realització de l'excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estintolament a emprar segons les característiques del terreny.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- Operaris per a l'excavació manual.
- Operaris per als treballs d'estintolament.
- Conductors de camions, dúmpers o mototraíllas per al transport de terres.

Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadora.
- carregadora.
- camions, dúmpers o motobolquts per al transport.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous:

- Desviant els serveis afectats.
- Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estintolant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous profunds s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s'han de ventilar.

El procés d'estintolament es realitza des de la part superior de l'excavació (rasant) fins a la part inferior.
El desentibat es realitza en el sentit invers.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats
(27) Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi hagués es construiran segons les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.
Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.
En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.
En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat de" procés".
El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.
- Qualsevol estintolament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin
- Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estintolament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascens, ni s'usaran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general els estintolaments, o part d'aquests, es treuran només quan deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall
- La profunditat màxima permesa, sense estintolar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui prou estable, no serà superior a 1,30 m. No obstant això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, s'ha d'abaixar la taula fins que estigui clavetejada al fons de la rasa, utilitzant al seu torn petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors per a crear els necessaris espais lliures provisionals on poder anar realitzant els treballs d'estès de canalitzacions, formigonat, etc., o les operacions necessàries que va donar lloc l'excavació de dita rasa.
- Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.
- És necessari estintolar a temps, i el material previst per a això ha d'estar a peu d'obra en una quantitat suficient, amb la deguda antelació, havent estat revisat i amb la garantia que es trobi en bon estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà d'estar proveïda, a intervals regulars, de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill.
- Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, sobrepassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'arreplega de materials i de les terres extretes en talls de profunditat major d'1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m.d la vorera del tall
- Quan les terres extretes estiguin contaminades es desinfectaran així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es permetrà sota cap concepte el subcavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la coronació del tall es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.
- En general, les tanques acotaran almenys un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En tallsde profunditat majors d'1,30 m. els estintolaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, falques, barres, puntals, taulers, que no s'utilitzaran per a l'estintolament i es reservaran per a l'equip de salvament, així com d'altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En cas d'inundació causat pel nivell freàtic o pluja es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per a evitar el reblaniment de les bases dels talusos.
- En el cas de tenir que treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- Ha de procurar-se la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S'ha de deixar el tall en acabar els treballs net i ordenat.
- Per als treballs posteriors, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referenciada anteriorment, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precís.

Pous

- El personal encarregat de la realització de pous ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran d'estintolar les parets dels pous a mesura que es van aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vora inferior de l'estintolament superi mai 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou s'haurà d'instal·lar en aquest una escala que compleixi amb les disposicions estarblertes a la nostra legislació.
- Als terrenys susceptibles d'inundació, els pous hauran d'estar proveïts de mesures que permetin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Si fora necessari bombar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- A tota excavació manual de pous es garantirà, a cada moment, una atmosfera respirable.
- S' haurà d'establir una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la major mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'haurà de protegir la part superior del pou per mitjà de tanques o bé amb baranes, plints, etc.
- Si l'excavació de pous es porta a terme durant la nit s'hauran d'il·luminar convenientment la part superior i els voltants del pou.
- Sempre que hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i disposar d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats sobredel pou hauran de:

- Tenir una resistència i estabilitat suficients per al treball que aniran a desenvolupar i no haurà de comportar cap perill per als treballadors que es trobin al fons del pou.
- L'aparell elevador haurà de disposar de limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'un pestell de seguretat instal·lat al seu mateix ganxo.
- L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació del poal sense risc per la seva banda de caiguda al buit i utilitzar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la corriola elevadora i el poal quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
- El poal haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'un pestell de seguretat de manera que no es pugui desfermar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els torns col·locats a la part superior del pou s'hauran d'instal·lar de manera que es pugui enganxar i desenganxar el poal sense cap perill.
- Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
- El tro d'hissar ha de posseir un fre, el qual s'ha de comprovar abans de començar cada jornada.
- No s'hauran d'omplir els poals fins a la seva vorera, sino només fins als dos terços de la seva capacitat.
- S'haurà de guiar durant el seu hissat els poals plens de terra.
- Quan calgui, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçada introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major d'1,30 m. amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona de vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà una tanca de manera que els vehicles es mantinguin a una distància mínima de 2 metres i al cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En aquests dos casos, es senyalitzarà amb els respectius senyals vials de "perill obres" i s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de llots.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- El consum elèctric ha d'estar protegit mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat a causa d'un defecte d'aïllament.
- S'ha de vigilar que els cables conductors i "l'aparellage" de connexió estiguin en perfecte estat, substituint-los en cas que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S'ha de deixar el tall, en acabar els treballs, net i ordenat.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i , complementàriament, en els talls que sigui precís.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

<u>Línies elèctriques aèries</u>

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios
  aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques, s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia s'ha de tindre en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:
- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra, s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :
- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

<u>Línies elèctriques subterrànies</u>

- S'ha d'emprar a senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
- A mesura que els treballs segueixin el seu curs, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- En cas de conèixer-se perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm.de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- En cas de no conèixer-se exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tatxos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.
- En el cas que no hi hagués protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm., es farà manualment amb la pala.
- Quan la conducció quedi en l'aire, es suspendrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser danyada per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereixi, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.
- Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs a l'interior de rases, pous, etc. es tindrà en compte com principal mesures de seguretat :
- S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hi hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.
- posada a terra i connexió en curtcircuït de totes les fases.
- Comprovació d'absència de tensió.
- bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
- descàrrec elèctric de la línia
- En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, s'hauran, en principi, de prendre les següents mesures :
- suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
- descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb amb molt de compte.
- protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- en cas de deterioració, prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.
- La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual ha estat deteriorat) s'inspira en les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

<u>Conduccions de gas</u>

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.
- En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per assegurar a la posició exacta.
- En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.
- No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.
- Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampirarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.
- No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.
- És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- És prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lics, a fi d'evitar la possible formació de espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.
- En cas de fiuta incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà acostar-se a ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.
- En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

<u>Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)</u>

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.
- En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm.de la canonada en servei.
- Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspendrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, cintes reflectores, etc. si el cas ho requereix.
- És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la companyia subministradora.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'emprar les conduccions com a punts de suport per a susprendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- En cas de fuita de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Excavadora amb cullera bivalva
Grup compressor
Martell pneumàtic
Carregadora
Motobolquet
Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

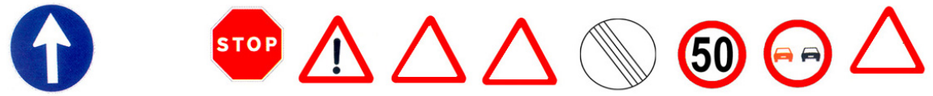
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

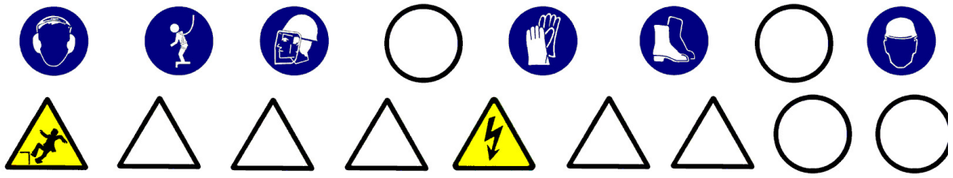
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direccióobligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).
Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.
A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.
L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CONTENCIÓ

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Obra de fàbrica o de moviment de terres disposats per a contenir el terraplé o desmunt, suportant o anul·lant les espentes horitzontal.

1.2 Tipus de contenció:

Es distingeixen els diferents tipus de contenció:

Naturals:

- talusos. (vegeu capítol moviment de terres)

Artificials:

- murs de contenció :
- de formigó.
- de maçoneria.
- de fabrica de rajola.
- murs de terra armada.
- murs prefabricats de formigó.
- murs ancorats.
- murs garbella.
- murs pantalla.
- pantalles de formigó.
- pantalles d'impermeabilització.
- palplanxa:
- fusta.
- formigó armat.
- acer.
- estructures flexibles diverses:
- pilotes tangents.
- pilotes independents.
- micropilotes.
- plafons prefabricats.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de contenció, al cas de talusos comporta la generació d'un pla inclinat l'angle respecte al pla horitzontal de la qual ve donat segons els paràmetres geotècnics del terreny, per a així anul·lar els esforços horitzontals que genera el desmunt o la terraplenada.

En el cas de de construcció d'un mur de contenció, aquest es realitza des de la rasant inferior fins a la rasant superior per a la contenció del tall del terreny creat en el desmunt previ o en un procés de terraplenada.

El mur de contenció està conformat, bàsicament, per dos elements:

- la fonamentació superficial.
- el mur.

La construcció del mur consisteix en la col·locació d'armadures, encofrat, abocament del formigó, vibrat i desencofrat, de manera que les seves dimensions permetin contenir les terres al seu extradós, anul·lant les espentes horitzontals.

En el cas de construcció d'un mur pantalla, es construeix des de la rasant superior per a la contenció del tall de les terres, necessària per a la realització del buidatge posterior. Per a l'execució del mur pantalla s'han de seguir els següents passos:

- construcció del muret guia.
- perforació de rases, amb l'ús de llots tixotròpics si sorgeix el nivell freàtic.
- col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.
- col·locació d'armadures.
- abocament del formigó en els plafons.
- extracció d'encofrats de juntes.
- demolició de caps de plafons.
- execució de la biga de lligat de plafons.

En el cas de construcció d'un mur de terra armada s'inicia des de la rasant inferior i es van col·locant les escates convenientment ancorades, a mesura que va progressant el creixement del terraplenament.

Per a l'execució del mur de terra armada s'han de seguir els següents passos:

- construcció de muret d'arrancada.
- col·locació d'ancoratges i escates.
- abocament i compactació de terres en capes.

El procés de construcció té la seqüència de col·locació d'escates amb els seus ancoratges i posterior farcit i compactació de les terres a capes.

Per a realitzar totes aquestes activitats per als diferents tipus de contenció s'ha de programar i s'ha d'organitzar el tall convenientment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals d'obra (aigua i electricitat).

MURS DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Mur de formigó armat amb fonamentació superficial, de directriu recta i secció constant, per a sostenir farciments drenats entre esplanades horitzontals, amb desnivells no majors de 6 metres.

1.2 Descripció:

Construcció de sabates:

- Es farà un replantejament de les fonamentacions del mur.
- S'excavarà fins a la cota definida al projecte, anivellant la rasant i compactant el terreny.
- Es col·locaran les armadures.
- Formigonat de la rasa, deixant els ferros d'espera.

Construcció del mur:

- Es col·locaran les armadures del mur, previ cosit amb els ferros d'espera de la fonamentació superficial.
- Es col·locaran els motlles de l'encofrat ancorats per evitar la bolcada.
- Es col·locaran els passadors de subjecció dels plafons de l'encofrat.
- Abocament del formigó a capes i, simultàniament, un correcte vibrat
- Es desencofrarà quan el formigó armat tingui la consistència establida al projecte d'execució.
- Es continuaran regant les superfícies del mur.
- Farcit i compactació de l'extradós mitjançant terres o sistemes de drenatge.

Per a realitzar els murs de contenció serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- ferrallistes.
- operaris d'abocament i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- operaris de grua.
- conductors de maquinària de moviment de terres.

També s'haurà de considerarels mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme els murs de contenció:

- Maquinària: camió formigonera, grua mòbil, retroexcavadora, dúmper o camió, piconadora, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc.
- Útils i eines: encofrats, plataformes de treball sobre mènsules, jabalcón (tornapuntes), eslingues, bastides, etc.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos es podrà modifica en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombeig de formigó "cop d'ariet" i per l'ús de la serra circular.
(18) Risc específic causat per la manipulació de formigons i líquids desencofrants.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

La pendent de les rampes d'accés als talls no superaran el 10%.
El camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base dels murs es senyalitzarà adequadament.
L'accés del personal d'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.
En el cas que aquests camins d'accés presentin risc de caiguda a diferent nivel,l es col·locaran baranes de seguretat.
Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat en la realització dels murs de contenció ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la contenció amb la major seguretat possible.
- L'excavació de la rasa per a albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i a les seves maniobres s'evitarà que el personal circuli pel radi d'acció de la mateixa.
- L'abocada de les terres sobre el dúmper o camió es realitzarà guiat per un capatàs o encarregat.
- Quan es finalitzi aquesta l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.
- S'evitarà la permanència o pas de persones sota càrregues suspeses acotant les àrees de treball.
- El transport d'armadures a la rasa es realitzarà mitjançant la grua mòbil, la càrrega haurà d'estar convenientment eslingada i proveïda als seus ganxos de pestells de seguretat. Per evitar balancejos,la càrrega ha d'anar guiada mitjançant una sirga.
- Els operaris que realitzin la manipulació d'armadures hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball, davantal de cuiro, botes de cuiro de seguretat i cinturó i portaeines.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó i posterior vibrat haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- Una vegada forjada la fonamentació, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, arriostrat mitjançant jabalcones per a evitar la seva bolcada.
- El transport dels motlles de l'encofrat es realitzarà mitjançant una grua mòbil, convenientment eslingat.
- L'amarrament de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.
- Per a evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït per un operari, mitjançant una corda lligada al motlle.
- L'operari que col·loqui les armadures haurà d'utilitzar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball i botes de seguretat de cuiro.
- En la confecció dels tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir la precaució d'usar els acompanyadors per a tallar petites peces.
- Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà a tota la seva llargària del mateix, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d'ample s' haurà d'instal·lar al seu perímetre la corresponent barana de seguretat.
- L'accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual.
- O mitjançant una passarel·la, de 60 cm. d'amplària com a mínim amb baranes de seguretat, des de la rasant superior de les terres sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.
- En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar per l'encofrat, s'ha de realitzar auxiliats per escales o bastides.
- L'operari que guii l'abocada del formigó haurà d'usar guants de neoprè, casc de seguretat, granota de treball i botes de goma de canya alta.
- L'abocament es realitzarà a capes evitant l'acumulació excessiva dins del motlle.
- L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi moviments de l'encofrat causat per la pressió hidrostàtica del formigó fresc.
- Quan l'abocament del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció estaran convenientment ancorats i es posarà especial atenció a netejar la canonada després del formigonat, perquè la pressió de sortida del formigó pot ser causa d'accident.
- Al menor senyal d'obstrucció s'haurà de suspendre's el bombeig per a evitar el colp d'ariet.
- El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència ; i el subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, d'acord amb les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
- Durant els processos de vibrat el treballador haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de canya alta.
- El desencofrat ho realitzarà un operari proveït de guants de cuiro, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuiro.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar la seva caiguda mentre l'operari els desencofra mitjançant falques o altres eines.
- És prohibit de tirar dels encofrats amb la grua si aquests estan adherits al formigó, i s'ha d'assegurar que els motlles estiguin totalment solts abans d'iniciar el seu hissat.
- Els motlles es retiraran i es netejaran per a mantenir l'obra ordenada i neta.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o existeixi vent amb una velocitat superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se.
- Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
  1 metre per a tensió < 1KVoltios
  3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
  5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
  7 metres per a tensió de 380 KVoltios

aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriment aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- En instal·lar aquestes fundes, s'ha de tenir la precaució que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers a què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

- En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortirde la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Bombatge de formigó
Serra circular
Grua mòbil
Formigonera pastera
Grup compressor
Grup electrogen
Piconadora de safata

Es complirà cada moment el RD 1435/1992, de 27 de novembre, on es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol.
- L'altura de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'altura. Els guardacós hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

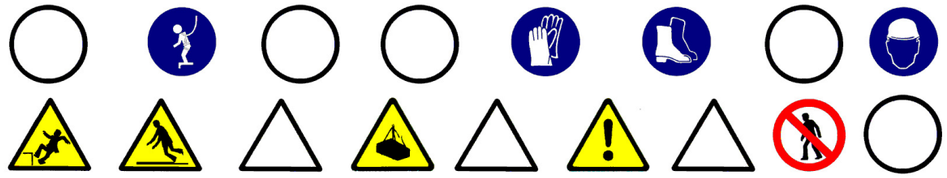
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport (conductors i operaris de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

- Treballs amb encofrats (encofradors) :
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, si escau.

- Treballs amb armadures (operaris) :
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Davantal.
- Cinturó portaeines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, en cas si escau.

- Treballs de formigonat i vibrat:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre. L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

SANEJAMENT

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Tot sistema d'evacuació i tractament de residus urbans i industrials, pel qual s'aconsegueix la seva eliminació amb garanties absolutes d'ordre higiènic.

1.2 Tipus de sanejament:

- Evacuació d'aigües residuals i pluvials:
- xarxa de clavegueram.
- drenatges i avenamientos.
- depuradora d'aigües residuals.
- Evacuació de residus sòlids:
- per contenidors (previsió d'emmagatzemament de contenidors).
- per instal·lacions pneumàtiques (previsió de dipòsits d'emmagatzemament subterranis).
- incineradora.

1.3 Observacions generals:

El sanejament urbà comporta la gestió de tota classe de residus tant líquids com sòlids.

En el cas de la construcció de la infraestructura per a residus líquids es considerarà :

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases i pous.
- Col·locació de connexions de servei i col·lectors prefabricats sobre base de formigó o sorra i formació d'embornals.
- Farcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per a evitar l'entrada de personal aliè a l'obra, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'obra (aigua i electricitat).

XARXA DE CLAVEGUERAM

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Evacuació d'aigües pluvials i residuals des de les connexions de servei fins al llit receptor o fins a l'estació depuradora.

1.2 Descripció:

Les connexions de servei (albellons i embornals) evacuen les aigües residuals i pluvials a l'exterior de l'edifici conduint-les al clavegueram, el qual aboca les aigües als col·lectors secundaris. Aquests col·lectors secundaris desemboquen en col·lectors principals els quals vertebren el sanejament d'una conca, sent finalment els emissaris els que canalitzen les aigües fins una depuradora.

Sistemes d'evacuació:

- Sistema Unitari : la xarxa evacua tota classe d'aigües, ja siguin residuals o pluvials.
- Sistema Separatiu : són xarxes independents, per una les aigües residuals i per una altra les pluvials o de reg.

En la realització d'aquesta activitat, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous, la instal·lació de tubs prefabricats per a l'evacuació d'aigües residuals o pluvials, la formació d'embornals, arquetes, etc., i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- conductors de grues.
- obrers.
- personal auxiliar.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, formigonera o planta de formigó, serra circular, bomba de formigó, camió formigonera, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Útils:escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines i col·lisions.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases, pous, arquetes i embornals es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous .
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, pous, etc, s'ha de prohibir el pas de la maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguin els tubs prefabricats per a connexions de servei, albellons i pous o qualsevol altre material al costat de les rases o pous s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres d'aquestes.
- L'aixecament de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament dels tubs.
- Per a realitzar l'eslingat:

- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn, ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella.
- S'han de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S' haurà d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No s'han de deixar a la intempèrie, ni s'hauran de deixar a terra.

- S'hauran de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar la càrrega lleugerament per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar sobre el terra i s'haurà de tornar a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no s'haurà d'insistir en això i caldrà comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir, a cada moment, visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant falques de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en la vorera contrària a on s'arrepleguen els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera ,es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases o pous, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si calgués, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives, o per la direcció Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.
- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors a les rases i als pous, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los.
- En cas d'inclemències del temps els operaris usaran impermeable i botes d'aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ús, evitant que saltin estelles durant les tasques.

Mesures preventives a adoptar en els treballs de reparació, conservació i neteja.

- Atés que els treballs de reparació, conservació i neteja impliquen el desenvolupament alternatiu de treballs a l'interior de la galeria i treballs a l'exterior, es fixarà en un mínim de 5 hores/jornada la permanència d'operaris a l'interior d'aquestes galeries, per a aquest motiu s'establiran els torns pertinents.
- Diàriament i amb anterioritat a l'inici dels treballs a la xarxa de clavegueram, s'entregarà als encarregats dels equips, informació per escrit que haurà de contenir: el plànol d'abocaments tòxics de les zones de treball previstes per a la jornada, informació metereològica de les previsions per a la jornada, plànols reduïts en planta dels trams de galeries detallant amb claredat la ubicació de pous de registre, així com de l' estat del seu el conjunt d'esglaons, i informació sobre qualsevol anomalia que afecti a les zones en què s'hagin de realitzar treballs.
- Cada equip de treball ha de disposar de tanques de limitació i protecció, senyals de trànsit i cons per a la desviació del trànsit, cintes de balisament, balisament lluminós, un extintor, una farmaciola, reixes per a pous, un equip motoventilador, un aparell de lectura directa, detector de monòxid de carboni, àcid sulfhídric i porcentatge d'oxigen, amb alarma òptica i acústica.
- Els operaris que realitzin aquests treballs hauran d'utilitzar casc miner, granota de treball de roba de teixit reflector o impermeable, llum elèctrica, botes de mitja canya amb sola antilliscant i plantilles d'acer o botes llargues amb sola antilliscant o botes pantaló amb sola antilliscant, guants de P.V.C o neoprè, cinturó de seguretat, mascareta de fuita amb provisió d'oxigen per a 5 min. i mascareta respiratòria buconasal dotada de filtre mecànic.
- Diàriament, s'hauran de posar en coneixement dels treballadors els punts perillosos que puguin existir en la galeria, si són anomalies que puguin donar origen a situacions greus, es comunicarà amb caràcter d'urgència, i per part de l'empresa s'adoptaran les mesures pertinents per a evitar que en aquests llocs es desenvolupin treballs que resultin aliens als propis de reparació o condicionament.
- El personal estarà subjecte a revisions mèdiques periòdiques, que com a mínim, es portaran a terme amb caràcter anual. Independentment, s'ha d'establir un pla de vacunació per a tot el personal de neteja, reparació o condicionament.
- Amb anterioritat a qualsevol treball de neteja a l'interior de galeries de clavegueram, s'obriran almenys dues tapes de pous de registre i es col·locarà una tanca de protecció sobre el pou que no siguin utilitzades.
- Els albellons que ho requereixen, segons el parer de l'encarregat d'equip, ja sigui per instruccions reflectides en el full diari d'informació facilitada per l'empresa o per decisió pròpia davant de situacions no previstes, s'utilitzaran els ventiladors de què obligatòriament s'haurà de disposar a cada equip de neteja.
- Els treballs de neteja manual de les galeries de clavegueram només es realitzaran quan la distància entre els pous de registre resulti com a màxim de 75 m.
- En tots els pous de registre serà obligatori que els esgraons per a accés als albellons estiguin en les degudes condicions, havent de reposar immediatament tots els que faltin o es trobin en deficient estat .
- Els treballs d'albellons d'altures lliures inferiors a 1,60 m. seran realitzats sempre que sigui possible per mitjans mecànics i en els casos mínims indispensables. Per part dels encarregats s'establiran torns que en cap cas han de sobrepassar els 30 minuts continuats, amb un màxim de 60 minuts/dia i temps mínims de descans d'igualment 60 min.
- El personal haurà d'estar degudament format, sobre els riscos a què està sotmés i les precaucions que s'han d'adoptar a cada cas.
- A tota aquella maquinària accionada per motors elèctrics que s'utilitzi durant l'execució d'aquests treballs, així com, en les instal·lacions per a l'enllumenat a l'interior de les galeries de clavegueram, hi haurà una posada a terra associada a un interrruptor diferencial d'adequada sensibilitat.
- Quan es realitzin treballs en proximitats de vies urbanes amb circulació de vehicles, s'haurà de senyalitzar la zona de treball convenientment i suficientment, molt especialment els pous d'accés en cas de tasques a l'interior de galeries. En cas de treballs nocturns o en proximitats de carreteres, el personal haurà d'anar equipat amb armilles reflectores.
- En treballs de reparacions de galeries amb caràcter urgent, previ a l'inici dels treballs, s'haurà d'efectuar un exhaustiu reconeixement de les zones afectades, als efectes de determinar els possibles riscos que es poguessin presentar amb caràcter específic. Una vegada determinats aquests riscos es procedirà a l'adopció de les adequades mesures preventives.
- En els treballs que es realitzin en espais confinats s'analitzarà, prèviament, les condicions respirables de l'atmosfera del lloc de treball mitjançant detectors manuals específics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

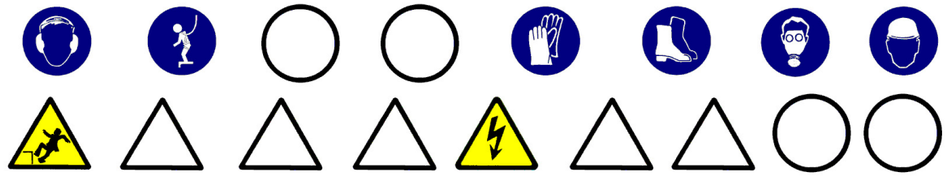
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegants per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.

- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Treballs en rases i pous (operaris):
- Cascos.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra)
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Impermeable.
- Si escau, mascaretes antigas.

- Treballs de formigonat :
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

XARXES D'ABASTIMENT I DISTRIBUCIÓ

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'equips, conduccions, accessoris, etc., subterranis i/o aeris, destinats a proporcionar un servei urbà.

1.2 Tipus de xarxes:

- Xarxa d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions, que poden ser:
- Subterrànies.
- Aèries.
- Xarxa subterrània d'abastiment de fluids : aigua i gas.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció de les xarxes d'abastiment i distribució es seguirà el següent procediment:

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases.
- Col·locació de tubs, cables, conductors, vàlvules, arquetes, etc. sobre base de formigó o sorra.
- bFarcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja es trobin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obres per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'aigua, electricitat i telèfon.

XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa elèctrica: Instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

Xarxa d'enllumenat: Instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.
Xarxa de telecomunicacions: Instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

1.2 Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

- Connexió a la xarxa existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
- Estacions de transformació de la tensió (ET)
- Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
- Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, bàcul, luminària i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables multipolars amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
- Xarxa de distribució: aquesta constitueix la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de connexions. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parells dels cables de distribució amb els parells individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l'exterior o a l'interior dels edificis.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, armaris, cambres o petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs o cables i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Eines: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pales, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objecte.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'immobilitzaran els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.
- Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs, corrons columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de vetllar que les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les a terra .
- S'han de prendre totes les mesures a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat contrari a qual s'arrepleguin els productes, les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.
- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de manera immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà) o guants aïllants si calgués, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- En cas d'inclemències del temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ú , evitant que saltin estelles durant la realització de les tasques.

Estació transformadora

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavatge o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S' haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, estora aïllant, banqueta i perxa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.
- Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:
- placa d'identificació de cel·la.
- instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
- esquema del centre de transformació.
- perxa de maniobra.
- banqueta aïllant.
- insuflador per a respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els treballs auxiliars d'obra, i treballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils

Tingui's present que en els treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctrica, Subestacions i Centres de Transformació" (R.D. 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
En els treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitats de construccions que alberguin centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de viannats, de 90 cm. d'alt;

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

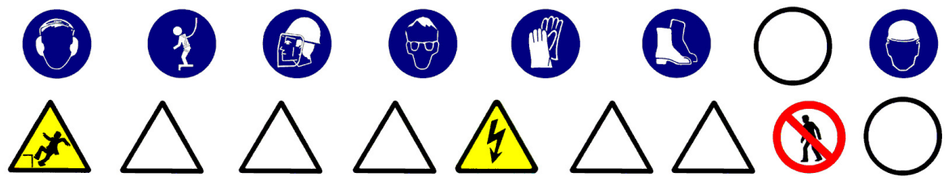
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Guants de neoprè (treballs d'obra)
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.
- Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Guants aïllants, en el cas que sigui precís.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si escau.
- Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants aïllants.
  - Granota de treball.
  - Botes aïllants.
  - Protecció d'ulls i cara.
  - Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant.
  - Perxa aïllant.
- Per als treballs d'obra (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes.
  - Protecció de les oïdes.
  - Mascareta amb filtre mecànic antipols.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

En tot moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa d'abastiment d'aigua: conjunt d'instal·lacions (dipòsits, vàlvules, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

Xarxa d'abastiment de gas: conjunt d'instal·lacions (estacions de regulació i mesura, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

1.2 Descripció:

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment d'aigua:

- Conducció d'alimentació: transporta l'aigua des de la font subministradora fins al dipòsit o estació de tractament.
- Dipòsit: aporta la pressió necessària a la xarxa ; regula els règims d'aportació i de consum, i assegura el cabal instantani contra incendis. Tindrà un volum que permeti el subministrament necessari en un dia de màxim consum.
- Xarxa de distribució: conjunt de canonades, vàlvules, sistemes de regulació de pressió, etc. que es disposen en l'entramat interior d'una població, es trobin connectades entre si i d'elles es deriven les preses per als usuaris (connexions) i altres serveis públics (reg, fonts, boques contraincendis, etc.).

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment de gas:

- Gaseoducte: transporta el gas a alta pressió (APB) des de la font subministradora fins a les estacions de regulació i mesura.
- Escalonament d' estacions de regulació i mesura i xarxes de distribució: que transformen l'alta pressió (80 a 72 bar) del gaseoducte a la pressió màxima de consum (0,05 bar).

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'aigua i gas.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Útils: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran de limitar tots els buits o desnivells, a un metre de la seva coronació, amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguen els tubs, o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- Evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega es trobés malament lligada o mal equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'inicii l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en això i cal comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables en el moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega a terra, afluixant un una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugi rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha de estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissat, desplaçament i dipòsit o col·locació de tubs i càrregues s'ha de ser auxiliada per una persona que conegui les senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb les senyals previstes por el codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot el llarg de la rasa, a la vorera contrària al que s'arrepleguin els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant.
- Es disposarà en obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugi produir.
- Quan es prevegi 'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si fos necessari, el tall de fluid o el desviament, paralizant-se els treballs fins que s'hagin adoptat una de les dos alternatives, o por la Adreça Tècnica d'obra s'ordenin les condiciones de treball.
- Al començar la jornada es revisaran els estintolaments, es comprovarà l'absència de gases i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar, estaran protegides por doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors l'aïllament del qual estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de forma immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En cas de inclemències del temps, els operaris usaran impermeable i botes de aigua independientment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabata antilliscants i cedeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a enrera, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condiciones d'ús, evitant s'altin estelles durant les tasques.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació de activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condiciones de treball exigeixen altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condiciones de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

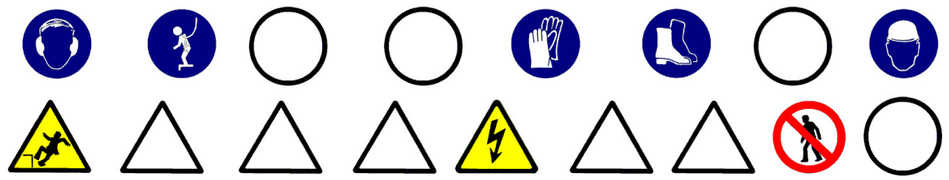
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Guants de neoprè (treballs d'obra)
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.
- Per als treballs d'obra (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà) o de neoprè.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes (en realitzar fregues).
  - Protecció de les oïdes (en realitzar fregues).
  - Mascareta amb filtre antipols (en realitzar fregues).
  - Cinturó de seguretat, si es calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

PAVIMENTS

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

1.2 Tipus de paviments:

- asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometrla i tractament asfàltic.
- formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).
- peces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc. dels següents materials : pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

- terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :

- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

PAVIMENTS ASFÀLTICS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de diferent granulometria i tractament que presenta una superfície prou regular i adherent perquè faciliti els moviments del trànsit rodat, tant des del punt de vista funcional, com de la seguretat ; així mateix, ha de ser prou impermeable per a impedir que l'aigua penetri i disminueixi la capacitat que porta de les capes inferiors i de la caixa de pavimentació.

1.2 Descripció:

Els paviments asfàltics estan formats:

- subbase: és la primera capa del ferm que es col·loca sobre la rasant de la caixa de pavimentació sempre a la fase prèvia a la construcció de rastells i encintats. És una capa granular que col·labora amb la resistència del ferm i té capacitat de drenatge, i protegeix als materials de l'esplanada durant la construcció de les obres, millorant la qualitat de la caixa de pavimentació i incrementant la seva capacitat per a resistir càrregues.
- rastells i rigoles: el rastell limita lateralment les capes de base i de paviment en la línia de separació calçada-vorera. El rastell col·locat i el formigó de base que constitueix el seu seient serveixen de contenció als materials de les capes de base i de paviment durant les operacions d'estès i compactat dels mateixos.
- base: té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir-li de suport, a cada secció estructural del ferm s'ha d'estudiar conjuntament les dues capes (base i paviment), tant en relació als seus gruixos com a respecte a l'elecció dels materials de cadascuna d'elles.
- paviment: poden ser paviments de mescla asfàltica en calent, paviments de mescla asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials, el paviment més usual, en calçades, és de mescla asfàltica en calent amb dues capes de rodadura.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquests paviments estan formats per un o diversos dels elements següents: reg d'imprimació, capa de base, reg d'adherència i capa de rodadura.

Per a realitzar els paviments asfàltics serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- obrers i peons.
- asfaltadors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: piconadores, extendedora, motonivelladora, camió formigonera, dúmper o camió asculant, dúmper de petita cilindrada, carretó elevador per a material paletitzat, grup electrogen, asfaltadora (calderet de reg asfàltic), etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
13.-Sobreesforços.
14.-Exposició a temperatures extremes.
15.-Contactes tèrmics.
18.-Contactes amb substàncies caústiques i/o corrosives
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
(18) Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó.
(21) Risc causat per l'emanació de gasos volàtils provinents de la massa d'asfalt calent, que poden aconseguir el punt d'autoignició.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PARA REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats los treballs que es desenvolupen en la activitat s'ha de assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar para el personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la subbase, base, voreres i rigoles i paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amb la major seguretat possible.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant els senyals de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra, s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra, i especialment als casos necessaris del tall del trànsit viària.
- Aquest operari haurà d' estar dotat de les senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d' anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estendedores, serà dirigit por un comandament (encarregat, capatàs).
- S'ha d' procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estès d'àrids per a les subbases i bases mitjançant camions, s'haurà de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas de estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tindre la precaució que aquesta disposi de llums i senyals sonores intermitents i clàxon, per a senyalitzar la marxa enrere, per evitar atropellaments de personal auxiliar.
- Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per aquest motiu, serà guiada per un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, s'ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d' usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- La manipulació de les peces per a voreres s'han de realitzar amb estris o maquinària adequats per a evitar la caiguda de les peces en la manipulació o trasllat.
- En cas de realització del reg asfàltic mitjançant la llança esparcidora s'ha d' tindre la precaució d'apuntar sempre cap a terra, tot i que s'obturi el conducte.
- Els operaris que treballen amb asfalt en calent s'ha de tindre la precaució de no tocar aquest, per a evitar cremades i dermatitis.
- Si en calent toca la pell, aquesta s'ha de refredar ràpidament amb aigua freda, i si la cremada és extensa s'ha d' cobrir amb gases esterils i portar a l'accidentat a un centre assistencial.
- No s'han d'usar dissolvents per a treure l'asfalt de la carn cremada, ni intentar treure partícules dl'asfalt dels ulls.
- A les cabines dels conductors de la maquinària d'asfaltat s'haurà de disposar d'una farmaciola de primers auxilis per a atendre, com primera assistència, a les possibles cremades o altres lesiones que es puguin produir durant el treball.
- En treballs en asfalt en calent s'han de preveure l'existència d'extintors de productes químics secs o de diòxid de carboni per a apagar possibles focs.
- En cas que bufi vent, no es realitzaran operacions de reg asfàltic.
- A cada moment, els treballadors que realitzii el reg asfàltic han d'usar casc (gorro de teixit cenyit), granota de treball cenyit i tancat, botes de seguretat de sola alta (preferiblement de sola de fusta), guants de cuiro i pantalla facial.
- A cada moment, els treballadors que realitzin treballs auxiliars amb asfalt hauran d'usar, davant del risc de contacte amb l'asfalt calent, casc, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro.
- En la realització de la subbase, base i pavimentació s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei aeri existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions) i s'haurà de tindre present, en cas que no es puguin desviar o suprimir el subministrament, les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Normativa de seguretat en cas de treballs a prop de serveis existents:

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1 metre per a tensió < 1KVoltios
3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
7 metres per a tensió de 380 KVoltios
aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica ha de tindre's en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:
  - No abandonar el lloc de conducció.
  - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
  - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al qual es va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
  - Si és impossible de separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
  - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
  - En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben en la zona de perill han d'observar les següents normes :
  - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
  - Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
  - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
  - Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Carretó elevador
Formigonera pastera
Motobolquet
Mototraílla
Piconadora
Camió grua
Estenedora de productes bituminosos
Màquina d'asfaltar

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

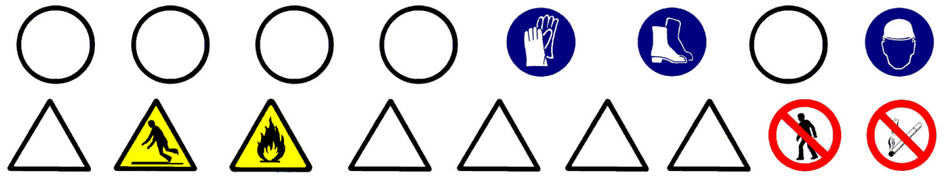
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Per als treballs amb morters i formigons:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de goma de seguretat.
- Per als treballs de reg asfàltic:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cascos de seguretat (gorra de teixit cenyit).
- Guants de cuiro.
- Granota de treball cenyit i tancat.
- Botes de seguretat de sola alta (preferiblement de fusta).
- Pantalla facial.

- Per als treballs auxiliars d'asfaltat i pavimentació:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra , està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments amb peces rígides:

- amb taulells de pedra, ceràmiques, de ciment, de terratzo, de formigó, de fosa, de xapa d'acer, etc.
- amb llistons (mosaic).
- amb taules (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó.
- amb llambordes de pedra o de formigó.

Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció.
Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material solt o paletitzat a les respectives zones. Aquest arreplega de material es transportarà i descarregarà mitjançant maquinària per a tal fi: camió, dúmper, camió grua, carretó elevador, etc.

Per a realitzar els paviments serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària i/o operadors de carretó elevador.
- operaris d'abocament del formigó.
- conductors de formigonera.
- enrajoladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper, piconadora, camió formigonera, formigonera pastera, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, camió grua, carretó elevadora, serra circular, grup electrogen, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caigudes d'objectes per desplom
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes per manipulació.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(16) Risc específic en treballs de polit.
(18) Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó i/o morter.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per a pavimentar

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant camions, dúmpers, camions grua, camions formigonera, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estenedores al solar, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estès d'àrids per a les bases mitjançant camions s'ha de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas d'estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i clàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats. Els fleixos s'han de tallar, perquè en cas de no fer-lo, aquests poden convetir-se en un "llaç" amb el que en entropessar es produeixin caigudes al mateix nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Per a evitar lumbàlgies es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.
- Es vetllarà a cada moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics en el quadre de zona.
- És prohibit el connexionat de cables als quadros de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això està serà guiada per un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per a evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiòtics.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant-se el tallador a sotavent, per a evitar en la mesura que es pugui respirar els productes del tall en suspensió.
- En cas d'efectuar els talls amb l'esmoladora (radial) es tindrà molt en compte la projecció de partícules per aquest motiu, s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i sino és així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encintats.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de jaulones de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'obriran fins a al moment de la seva utilització.
- El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2 metres de desnivells o talusos.
- Els sacs d'aglomerant es tranportaran i s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats sobre plataformes emplintades, fermament amarrades per a evitar vessaments.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els operaris que realitzin el transport de material sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Els operaris que manipulin morters, formigons, etc.hauran d'usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuiro de seguretat, ulleres antiimpactes i quan calgui mascareta antipols.
- Els paquets de lames de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per a evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Als accessos a zones en fases d'entarimat, es senyalitzarà amb "prohibit el pas" amb un rètol de "superfície irregular", per a prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Les màquines de fregar a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per a evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a utilitzar tindran el manillar de la manipulacióI control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució d'escates s'efectuaran sempre amb la màquina "desconnectada de la xarxa elèctrica".

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Serra circular
Esmoladora angular
Carretó elevador
Formigonera pastera
Grup electrogen
Motobolquet
Mototraílla
Piconadora
Serra mecànica
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

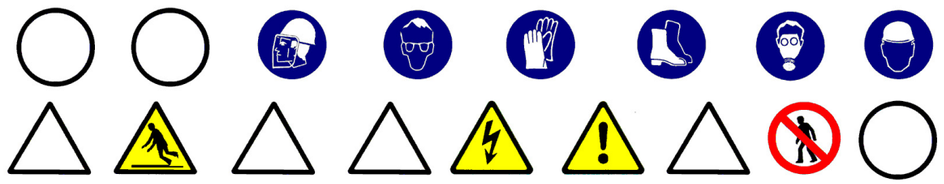
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de limitació de velocitat.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Per als treballs amb morters i formigons:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de goma de seguretat.
- Per als treballs de col·locació paviment :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Genolleres.
  - Ulleres antiimpactes o pantalles facials de metacrilat, en els casos de tallde paviments rígids.
  - Mascareta antipols, en els casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

SENYALITZACIÓ VIÀRIA

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén bàsicament les marques vials de les calçades (senyalització horitzontal) i els senyals d'informació, circulació i xarxa de semàfors (senyalització vertical), pretenent aconseguir l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Tipus de senyalització viària:

- senyalització horitzontal (marques horitzontals).
- senyalització vertical.

1.3 Observacions generals:

La senyalització horitzontal consisteix en marques vials pintades sobre paviment, s'efectua mitjançant aire impulsat a través d'un broc, amb una petita sortida, a una pressió tal que impulsa la pintura produint una boirina d'aire-pintura que surt del sortidor de la pistola, la pressió la genera un grup compressor; podent-se realitzar:

- pintat manual amb pistola, s'efectua manualment ; o
- pintat amb màquina autopropulsada.
- La senyalització vertical consisteix en:

- semàfors.
- senyals de trànsit : el codi de circulació les classifica en tres grups : advertència de perill,reglamentació i indicació.
- senyals d'informació.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén les marques vials de les calçades, regulades pel codi de circulació i/o ordenananances municipals, pretenent aconseguir, junt amb la senyalització vertical, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Tots els senyals horitzontals es realitzen mitjançant pintures sobre paviment : asfalt, formigó, etc. Aquestes pintures han de resistir perfectament la intempèrie, mantenir el color (blanc habitualment), no ser lliscants amb pluja i ser resistents al desgast del trànsit rodat.

Els elements fonamentals de la senyalització horitzontal (marques vials) són :

- passos de vianants.
- zones d'estacionament.
- senyalització de carrils en vials i carreteres per a automòbils : comprén el disseny dins d'un viària dels carrils per a circulació de vehicles.
- inscripcions: tenen per objecte proporcionar al conductor una informació complementària recordant-li l'obligació de complir allò que s'ha ordenat per un senyal vertical o en certs casos imposar per si mateixa una determinada prescripció.
- altres: hi ha nombrosos serveis que es creïn en les vies urbanes i que han de ser correctament senyalitzats per a evitar confusions, accidents, etc ; en aquest grup s'inclouen la senyalització de carrils bici, autobus, etc; la senyalització de parades d'autobusos, taxis,etc.

Per a realitzar la senyalització horitzontal serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- pintors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: màquina autopropulsada per a pintat de marques lineals, pistola de pintat, compressor pneumàtic, etc.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
10.-Projecció de fragments o partícules
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18.-Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles

OBSERVACIONS:

(17, 18 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de les marques vials ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'evitarà en la mesura que es pugui el contracte directe de pintures amb la pell, per a això es dotarà als treballadors que realitzin aquest treball de peces adequades que els protegeixen d'esquitxades i permeten la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades o ulleres, granota de treball, guants de neoprè i botes de seguretat).
- L'abocament de pintures i matèries primeres sòlides com a pigments, ciments, i altres, es portarà a terme des de poca altura per a evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan s'apliquin imprimacions que desprenguin vapors orgànics els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents. En aquest adaptador facial anirà adaptat el seu corresponent filtre químic.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiants de calor, en especial és totalment prohibit de fumar, tenint previst en les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzemament de pintures susceptible d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats allunyant-los de fonts de calor i en particular quan s'emmagatzemen recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar un volteig periòdic dels mateixos, per a evitar el risc d'inflamació.
- S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- No s'han d'efectuar treballs de pintura per polvorització amb productes que continguin sulfur de carbó, tetraclorur de carboni, arsènic i compostos d'arsènic o més de 1% de benzé o d'alcohol metílic.
- Els rebutjos de cotó, draps per a la neteja i altres articles anàlegs s'haurien de posar, una vegada utilitzats, en recipients metàl·lics amb tapadores hermètiques.
- Les pintures a base de sílice s'han de conservar recipients on s'indiqui clarament el seu contingut.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- Sobre la porta del magatzem de pintures s'haurà d'instal·lar els següents senyals : advertència material inflamable, advertència material tòxic, prohibit fumar.
- Abans d'usar la pintura l'operari s'haurà d'informar de les mesures de seguretat i instruccions del tipus i classe de pintura que empra.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines autopropulsades de pintat.
- El conductor de la màquina autopropulsada de pintat ha de portar casc de seguretat, granota de treball i botes de seguretat.
- S'ha de tindre la precaució que la màquina autopropulsada de pintat estigui en contacte permanent amb el terra per a descarregar l'electricitat estàtica, generada pel fregament del pigment de la pintura en sortir per la tovera.

Donat el perill d'incendi que comporta la manipulació de líquids inflamables, és necessari disposar en la màquina autopropulsada de pintat d'un extintor de pols química.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Pistola per a pintat

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

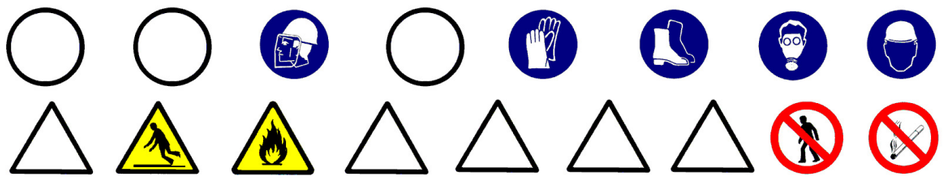
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Per als treballs amb pintura :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Mascareta amb filtre químic.
  - Pantalla facial, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

SENYALITZACIÓ VERTICAL

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén els senyals d'informació, circulació i xarxa de semàfors, regulades pel codi de circulació i/o ordenanances municipals, pretenent aconseguir, junt amb la senyalització horitzontal, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Els elements fonamentals de la senyalització vertical són :

- semàfors: s'ha d'haver previst les canalitzacions i fonamentació, s'han de situar a l'altura de la línia de parada dels cotxes als passos de vianants ; s'han de dimensionar les llums i viseres amb la grandària necessària per a fer-les visibles a qualsevol circumstància; els semàfors han d'estar connectats a una presa de terra.
- senyals de trànsit: conforme a les normes de trànsit establides al codi de circulació; situant-se en façanes d'edificis o en tancaments de parcel·les i disposades perpendiculars a l'alineació, a 2,20 m d'altura sobre el terra; també es poden col·locar pals enclavats a les voreres, als voltants dels rastells o de les alineacions, a fi de no crear obstacles amb elles. L'altura mínima de col·locació d'un senyal, segons el codi de circulació, és d'1 metre d'altura.
- senyals d'informació: informen de la direccions a seguir, edificis singulars, sortides de la ciutat, etc.

Per a realitzar la senyalització vertical serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.
- Utils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 4 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació dels senyals verticals ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Les columnes dels semàfors s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
- Evitar que les eslingues s'encreuen ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
- L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
- S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i s'ha de tornar a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues a zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de columna, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació dels senyals vials hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Oxitallada
Martell pneumàtic
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

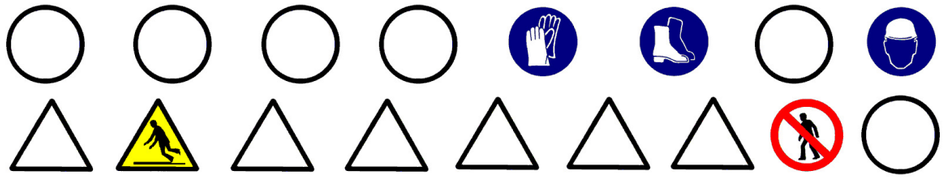
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs de transport manual i col·locació :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que milloren la qualitat ambiental i el benestar dels ciutadans.

1.2 Tipus:

- jardineria.
- mobiliari urbà.

1.3 Observacions generals:

En aquest capítol considerem la jardineria com a culminació d'un procés d'activitats, que s'han d'haver realitzat anteriorment:

- preparació del terreny: neteja i desbrossament, terraplens, desmunts , contenció.
- sanejament: clavegueram, etc.
- instal·lacions d'abastiment: aigua, electricitat, etc.
- pavimentació: asfàltica, peces rígides, etc.

En aquest capítol considerem, també, la recepció, arreplega, transport i col·locació del diferentmobiliari urbà.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

JARDINERIA

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La jardineria, com a arquitectura paisatgistica, consisteix en la creació de zones verdes (jardins, parcs, etc.) per a millorar la qualitat medi ambiental i el benestar de la població.

1.2 Descripció:

Els elements a considerar en la realització de la jardineria són:

- aportacions per a preparació del terreny : terra vegetal, torba, terra de bruc, matèria orgànica, adobs minerals, etc.
- aportacions d'àrids per a la realització de paviments : terres formats amb terra, cudols, cudols rodats, llasts, sorra, graves, etc.
- sembrat : gespa, gram, etc.
- obertura de clots : buidatge del terreny perquè permeta que les arrels de la planta es puguin col·locar sense doblegar.
- plantacions : arbres, arbustos, etc.

Els elements a considerar en el manteniment i conservació de la jardineria són :

- Maquinària: tractors, segadores, carregadores, vehicles utilitaris.

Per a realitzar la jardineria serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- jardiners.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper de petita cilindrada, camió grua, miniretroexcavadora, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops per objectes o eines.
11-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la jardineria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials i plantes s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material i/o plantes s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
  - S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
  - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
  - Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar a una alçada suficient(3 metres per damunt de qualsevol obstacle) la càrrega.
- En que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatge o col·locació d'arbres, arbustos, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació arbres i arbustos hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de les voreres de talusos.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les miniretroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Manteniment o condicionament

Tractors

- Per a prevenir la bolcada s'ha de tenir en compte:
  - no conduir per on el tractor pugui bolcar o esvarar ; evitar els pendents pronunciats; atenció a les pedres, forats i perills semblants.
  - en realitzar girs s'ha de reduir la marxa i prendre les corba amb atenció per a evitar la bolcada o la pèrdua de control del volant i els frens.
  - respectar les càrrega límit del tractor.
- No s'ha de transportar personal, sota cap causa
- El conductor ha d'utilitzar cinturó antivibratori, botes de seguretat i granota de treball.
- El tractor ha d'anar proveït de cabina antibolcada i antiimpacte.

Segadores

- Utilitzar fulles i carcasses protectores adequades.
- Mantenir totes les fulles i carcasses de seguretat al seu lloc i en perfecte estat .
- El conductor ha d'utilitzar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i granota de treball.
- No permetre que ningú, aliè als treballs s'acoste a la maquinària de segat.
- Quan s'acabi d'utilitzar la màquina o en el cas que el conductor abandoni la mateixa s'haurà de desconnectar-la i el mateix conductor haurà d'emportar-se les claus de contacte.
- En el cas que la màquina utilitzi combustible, ha de procurar omplir el dipòdit de combustible quan la màquina estigui freda.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Motobolquet
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

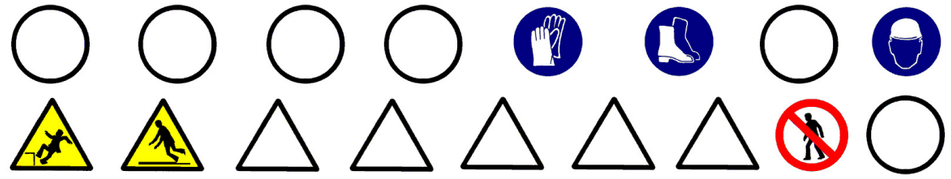
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs de transport manual, plantació, sembrat i estesa d'àrids :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

MOBILIARI URBÀ

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que es col·loquen en les vies urbanes, places i zones verdes amb la finalitat d'oferir diferents serveis, orientats a l'ús i a que gaudeixi la població urbana.

1.2 Descripció:

El mobiliari urbà comprén la col·locació de bancs, papereres, fonts, elements publicitaris, marquesines, cabines prefabricades sanitàries, cabines de telèfon, jocs infantils, tanques, aparcament de bicicletes, parquímetre, etc.

Per a realitzar la jardineria i col·locació del mobiliari urbà serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació del mobiliari urbà ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
- S'ha de vetllar per a què les eslingues estiguin ben muntades.
- S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
- Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar qual pot ser la causa.
- No subjectar mai les eslingues al moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar la càrrega 3 metres, aproximadament, per damunt de qualsevol obstacle.
- En el cas que la grua s'hagi de desplaçar i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissat, desplaçament, arreplega o col·locació, ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandamentde la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En el cas d'utilització de eines manuals en què es generi projecció de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip bde protecció individual (auriculars o taps).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Esmoladora angular
Martell pneumàtic
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

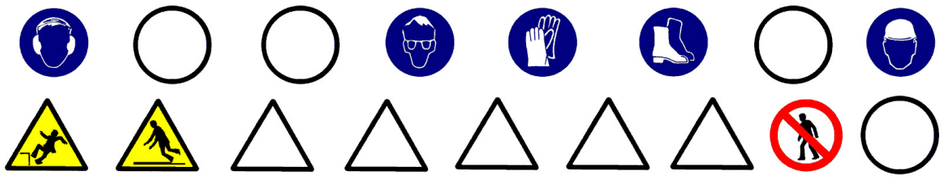
Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de **Seguretat i condicions** de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Treballs de transport manual i col·locació :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

ELEMENTS AUXILIARS

OXITALLADA

- El subministrament i transport intern d'obra de les ampolles de gasos liquats s'efectuarà sobre les següents condicions :
  - Hauran d'estar protegides les vàlvules de tall amb la corresponent caperutxa protectora.
  - No es barrejaran les bombones de gasos diferents.
  - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'usar les bombones de gasos liquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després del seu ús.
- Les bombones de gasos liquats s'arreplegaran en llocs d'emmagatzemament tot i destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i directa.
- Es senyalitzarà les entrades al magatzem amb el senyal de perill explosió i prohibit fumar.
- Es controlarà que el bufador quedi completament apagat una vegada finalitzatla feina.
- S'ha de comprovar que hi hagi les vàlvules antirretrocés de flama.
- S'ha de vigilar que no hi hagi fuites de gas en les mànegues d'alimentació.
- A tots els operaris de l'oxitallada han de conèixer la següent normativa :
  - Utilitzar sempre els carros portabombones per a realitzar la feina amb major seguretat i comoditat.
  - S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'altura per eliminar possibilitats d'accidents.
  - L'operari ha d'usar casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuiro, maneguins de cuiro, polaines de cuiro, davantal de cuiro i botes de seguretat.
  - No s'han d'inclinar les bombones d'acetilè per a esgotar-les.
  - No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
  - Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i aquestes estiguin en perfecte estat .
  - Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocés, per a evitar possibles retrocessos de flama.
  - Per a comprovar que a les mànegues s'han de submergir, aquestes, sotapressió a recipient amb aigua.
  - No s'ha d'abandonar el carro portabombones en absència perllongada, s'ha de tancar el pas de gas i portar el carro a un lloc segur.
  - S'ha d'obrir sempre el pas de gas mitjançant la clau apropiada.
  - S'ha d'evitar focs a l'entorn de les ampolles de gasos liquats.
  - No depositar l'encenedor al terra.
  - S'ha d'assegurar que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
  - Les mànegues d'aquests dos gasos s'han d'unir entre si mitjançant cinta adhesiva.
  - S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
  - No s'ha d'emprar acetilè per a soldar o tallar materials que continguin coure; per poc que contingui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i es formi un compost explosiu.
  - En cas d'utilització de l'encenedor per desprendre pintures l'operari haurà d'usar mascareta protectora amb filtres químics específics per als productes que es van a cremar.
  - En cas de soldar o tallar elements pintats s'ha de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
  - Una vegada utilitzades les mànegues s'han d'arreplegar als carretons, així es realitzarà la feina d'una forma més còmoda, ordenada i per tant segura.
  - És prohibit de fumar mentre es solda, es talla, es manipuli encenedors o bombones. Tampoc s'ha de fumar al magatzem de bombones.

ESCALES DE MÀ

- A les escales de fusta el travesser ha de ser d'una sola peça i els esgraons han d'anar acoblats.
- En cas de pintar-se l'escales de fusta, s'ha de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar altures superiors a 5 metres.
- Per a altures entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar travessers reforçats en el seu centre.
- Per a altures superiors a 7 metres s'han d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la seva base o ganxos de subjecció al capdavant.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'un 1 metre el punt de desembarcament.
- L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

CAMIONS I DÚMPERS

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i dúmpers hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi acabada l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre, s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió adequat per a la càrrega a transportar.
- S'ha de parar esment al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'han de respectar, a cada moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Abans d'alçar la caixa basculant, s'ha d'assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de clàxon i llum de marxa enrere, efectuant les maniobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs, el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan sorti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :
    - El conductor s'ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
    - S'ha d'assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
    - S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
    - Sempre que la maquinària es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
    - Si el bolquet és articulat, s'ha de mantenir en línia.
    - Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculant:
    - No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

GRUP COMPRESSOR

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talusos, en prevenció de riscos d'esllavissades .
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar l'equip de protecció individual (auriculars o taps).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals s'ha de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells, vibradors o una altra Maquinària a la que es connecti.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

MARTELL PNEUMÀTIC

- El martell pneumàtic haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'ha d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro, i si escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

MARTELL ELÈCTRIC

- El martell elèctric haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes (en cas d'ambients amb pols pneumoconiòtics) i ulleres.
- Abans d' accionar el martell s'ha d'assegurar que tingui la presa de terra connectada al circuit de terra, o si no n'hi ha, s'ha d'observar a la placa de característiques que el mateix té doble aïllament.
- Abans d'iniciar la feina ha de consultar amb encarregat o comandament, si hi ha instal·lacions encastades que puguin ser atrapades pel punter.
- Abans d'accionar el martell elèctric s'ha d'assegurar que el punter es troba ben subjecte.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'haurà d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat.
- No s'haurà de deixar, sota cap concepte, el martell clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro i si escau ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

CARREGADORA

- S'ha d'utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys i, per a materials durs, emprar carregadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts.
- S'ha d'utilitzar l'equip adequat. Per a carregar roca, col·locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits .
- Les carregadores són per a carregar, mai per a excavar.
- Excepte en emergències, no s'usarà el casset o un altre element accessori per a frenar.
- Cada carregadora està dissenyada per a una càrrega determinada, no s'ha de sobrepassar el límit màxim de pes per a evitar riscos.
- És imprescindible el tesat de les cadenes o la comprovació de la pressió dels pneumàtics.
- No s'han de transportar passatgers ni s'ha d'emprar la cullera per a elevar persones.
- Quan es treballi en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona d'evolució.
- No es treballarà mai, sota les sortides del desmunt (front d'avanç de l'excavació), eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- Si la feina d'una carregadora amb pala giratòria s'efectua prop d'obstacles fixos, s'ha d'abalisar la zona d'evolució de la màquina per a evitar l'accés a la mateixa de persones ja que la part giratòria de la pala pot xocar amb qualsevol persona que estigui situada entre la màquina i l'obstacle, xafant-la.
- Les carregadores són susceptibles d'utilitzar diversos accessoris. S'ha d'utilitzar l'adequat al treball a realitzar. Quan es canvia d'accessori, s'ha de seguir escrupolosament el procés indicat pel fabricant, guardant els accessoris no utilitzats en llocs apropiats i seguint les instruccions.
- Abans d'efectuar qualsevol tipus de reparació sota el casset, s'han de col·locar topalls o elements de bloqueig per a impedir la seva caiguda.
- No s'ha de pujar un pendent en marxa enrera amb el cullerot ple. Aquest ha de circular sempre cap a davant.
- El maquinista que condueixi la carregadora haurà d'estar qualificat i anar proveït de casc de seguretat, calçat antilliscant i cinturó antivibratori.
- En els zones de càrrega s'ha de:
    - evitar el soscavat.
    - aturar la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
    - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i dúmpers.
    - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
    - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet.

MOTOBOLQUET

- Quan es baixi per rampes, la màquina ha de circular marxa enrere, lentament i evitant frenades brusques.
- Quan es deixi estacionat el vehicle s'ha de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega del dúmper al costat de terraplens, rases, talusos, pous, s'haurà de col·locar un tauler que impedeixi l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa, i és prohibit el transport d'objectes que sortin de la vorera de la caixa.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Al motobolquet i només ha d'anar el conductor, i és prohibit d'usar-lo com a transport per al personal.
- La càrrega situada al bolquet mai dificultarà la visió del conductor.
- El conductor del dúmper utilitzarà cinturó antivibratori.
- No s'ha de circular amb el motobolquet i per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs.

EXCAVADORA AMB CULLERA BIVALVA

- No es situarà la màquina al costat de la vorera de la zona a excavar.
- No es realitzaran moviments bruscos, ni en soltar la cullera ni a l'hissar-la, per a no minvar la capacitat dels cables.
- Quan estigui excavant la maquinària ha d'estar immobilitzada, amb els frens ficats.
- Els productes de l'excavació es descarregaran en llocs concrets o directament al camió o dúmper.
- No s'ha de treballar en terrenys en pendent pronunciat a menys que sigui absolutament necessari.
- Els cables es mantindran nets, engreixats i lubricats adequadament. Es canviarà el cable quan:
  - aquest present punts de picadura amb oxidació avançada.
  - present deformacions permanents per xafada, duplicitats, allargament, etc.
  - s'observin esquerdes.
  - existeixin lliscament del cable respecte als terminals.
  - quan el nombre dels seus fils d'aram estigui trencat en una proporció superior al 20% del total.

RETROCARREGADORA

- Totes les normes de seguretat i condicions de salut referides a la utilització, conservació i manteniment de les carregadores i excavadores (retroexcavadores) són vàlides per a aquesta màquina depenent de l'equip amb què treballi a cada moment.

EXCAVADORA (RETROEXCAVADORA)

- S'ha d'utilitzar l'excavadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys tous, per a materials durs i trajectes curts sense desplaçament. Utilitzar excavadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts i trajectes llargs o de continu desplaçament.
- S'ha d'utilitzar per a cada treball (excavació, càrrega) l'equip adequat.
- A causa de la seva gran esveltesa i envergadura, aquestes màquines són molt propícies al risc de bolcada, per això s'han d'aplicar per a la realització de tota classe de treballs, assegurant la immobilitat del conjunt, els gats d'estabilització, dels quals disposen.
- Les excavadores no han de circular per pendents superiors al 20% en terrenys humits i 30% en terrenys secs però lliscants.
- No s'ha d'elevar ni girar l'equip bruscament, o frenar de sobte, així com treballar en pendents.
- És prohibit l'oscil·lació del cullerot quan es realitzin els moviments d'elevació, gir i translació per a evitar sobrecàrregues que provoquin la inestabilitat de la màquina.
- Durant els treballs amb equip retro, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comença a excavar per sota del xassís.
- La cullera no s'ha d'usar mai per a colpejar roques, especialment si es troben mig despreses.
- En carregar el material en els camions o dúmpers, la cullera mai ha de passar per damunt de la cabina del conductor.
- Quan es realitzi la càrrega, el conductor del camió o dúmper s'ha de quedar dins de la cabina si aquesta està protegida antiimpactes (cabina integral de seguretat). En cas de no tenir cabina o que aquesta no estigui protegida contra impactes el conductor s'haurà de quedar fora, allunyat de l'abast de la possible pèrdua de material i en un punt de bona visibilitat perquè pugui actuar de guia.
- Sempre que es canviïn els accessoris s'ha d'assegurar que el braç estigui baixat i parat.
- Quan sigui necessari treballar amb el braç alçat, en algunes operacions de manteniment per exemple, s'han d'utilitzar puntals per a evitar que bolqui la màquina.
- Als treballs en rases és necessari que es coordini la feina de l'excavadora amb l'estrebació de seguretat per a impedir esfondraments de terres que puguin atrapar al personal que treballa en el fons i/o que puguin arrossegar la màquina.
- En els zones d'excavació i càrrega s'ha de:
  - detenir la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
  - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i/o dúmpers.
  - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
  - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet, camió i/o dúmper.

BOMBEIG DE FORMIGÓ

- L'equip encarregat del la manipulacióde la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
- La canonada de la bomba de formigó, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant-se les parts susceptibles de moviment.
- La mànega terminal d'abocament, serà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.
- Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'establirà un camí de taulers segur, sobre el qual es recolzarà els operaris que realitzin l'abocament amb la mànega.
- El formigonat de pilars i elements verticals, s'executarà governant la mànega des de castellets de formigó (torreta de formigonat).
- El maneig, el muntatge i el desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, per a evitar accidents per taps o sobretensions internes.
- Abans d'iniciar el bombeig de formigó, s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) enviant masses de morter de dosificació, per a evitar obturació del conducte.
- És prohibit d'introduir o d'accionar la pilota de neteja, sense abans instal·lar el ret d'arreplegada a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.
- En cas de detenció de la bola s'ha de paralitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.
- Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, apartant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.
- S'han de revisar periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigó i qualsevol reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.
- En el cas d'aplicar el bombeig de formigó mitjançant camió amb braç desplegable abans de maniobra, aquest braç s'estendran les potes estabilitzadores del camió, per a evitar la bolcada.

SERRA CIRCULAR

- S'ha de disposar de ganivet divisor separat tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per a realitzar el tall.
- S'ha de tancar completament el disc de la serra situat per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, deixant només, una sortida per a la llimadura.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular .
- S'ha de vetllar a cada moment que la dent de la serra circular estiguin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats i ja no tenen la forma d'entrescat s'ha de rebutjar el disc.
- S'ha de complir a cada moment el RD 1435/1992, de 27 de novembre, on es dicten les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

GRUA MÒBIL

- Ha de tindre's en compte:
  - abans de començar qualsevol maniobra d'elevació o descens s'han de desplegar les potes estabilitzadores.
  - no treballar amb el cable inclinat.
- S'ha de complir a cada moment el R.D. 2370/1966, de 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

FORMIGONERES PASTERES

- S'ubicaran en llocs ressenyats per a tal efecte, parant esment en ubicar-les a distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació, per a així, evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Si s'ubiquen dins de l'àrea d'acció de gir la grua torre es disposarà d'un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
- Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D' UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscos de caiguda la mateix nivell per relliscada.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per a evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina (d'aturada i marxa) haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
- En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant la balda de la grua, s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombeig, s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

GRUP ELECTROGEN

- El grup electrogen s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.
- El trasllat i la seva ubicació, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talusos, en prevenció de riscos de esllavissades .
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins d'una caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.
- El grup electrogen haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- Les carcasses protectores del grup estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per a evitar l'emissió de soroll.
- En cas de l'exposició del grup a altes temperatures ambientals s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina, en tot moment.
- S'instal·larà una presa de terra connectada al punt de l'estrela (neutre) del generador.
- La connexió de la presa de terra al grup electrogen s'ha de realitzar sempre que les bobines del generador estiguin connectades en estrela, per a facilitar el retorn dels corrents de defecte.
- És prohibit de connectar directament els consums al grup electrogen. Pel que sempre que es connecti s'ha de fer a través d'un quadro amb protecció magnetotèrmic (protecció contra curtcircuits i sobreintensitats) i diferencial (protecció de corrents de fuita o contacte directe amb parts actives).
- En cas de grups electrògens de petita potència amb doble aïllament es poden connectar al mateix sense la protecció diferencial, causat per la impossibilitat de retorn del corrent de defecte.
- Per a garantir la protecció de contacte elèctric als consums, ha d'estar proveïda, al seu torn, de doble aïllament.
- S'ha de garantir el contacte de la carcassa del grup elèctrogen a la posada a terra.
- S'ha de procurar la independència total de la presa de terra del grup elèctrogen i el corresponent circuit de terra dels consums del circuit de terra definitiu de l'obra.
- És prohibit d'usar com a presa de terra elements metàl·lics de l'obra (canonades, tanques, etc.).

PICONADORA DE SAFATA

- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius i ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment.
- El transport manual de la piconadora el realitzaran dues persones, per a evitar sobreesforços.
- No s'han de realitzar comprovacions ni operacions de manteniment amb la màquina en marxa.
- No s'haurà d'utilitzar la piconadora en superfícies inclinades.
- L'operari que manipuli la piconadora haurà d'usar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i protectors auditius.

PLANTA DE FORMIGÓ

- Abans d'instal·lar la planta de formigó s'ha de preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- A la planta de formigó s'ha de procurar de què totes les escales i plataformes d'accés tinguin les seves baranes de seguretat.
- L'accés a la part superior als sitges, per a la revisió de les vàlvules, ha d'estar protegit, en tot moment, del risc de caiguda a diferent nivell.
- Es garantirà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.
- Si el subministrament de formigó fresc al tall es realitza mitjançant camions formigonera s'hauran de senyalitzar els camins d'accés i és prohibit la neteja de la cisterna del camió a l'interior de l'obra.
- Si el subministrament del formigó fresc es realitza mitjançant bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de formigonat de cada jornada.
- El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà, obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmics per a garantir la protecció contra contactes.

PASSAREL·LES

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'altura d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'altura, haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i sòcol).
- El terra de recolçament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les han de disposar d'un pis perfectament lligat.
- Han de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es puguin evitar la seva caiguda per basculament o lliscament.

PICONADORA

- En la corona del talús no s'han d'acostar a la vorera i s'ha de compactar amb passades de poca amplària.
- No s'ha d'accedir a la màquina pujant-se pels corrons.
- L'operador ha d'usar cinturó antivibratori en les piconadores.
- La màquina haurà d'estar dotada de llums de marxa davant i de retrocés.

CAMIÓ GRUA

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran calzos immovilizadors a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista.
- Els ganxos estaran dotats de pestells de seguretat.
- És prohibit de sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.
- El operaris de grua ha de tenir a cada moment a la vista la càrrega suspesa. Si això no fos possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalitzador, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.
- Si el camió ha de circular per terrenys inclinats, s'ha de considerar que les rampes de circulació no superen el 20% com a norma general (excepte característiques especials del camió en concret).
- És prohibit de realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de suport del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, per a evitar bolcades.
- És prohibit d'estacionar o circular amb el camió grua a distàncies inferiors a 2 metres de desnivells o talusos.
- És prohibit de realitzar estirades esbiaixades de la càrrega.
- És prohibit d'arrossegar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps.
- És prohibit de romandre persones entorn del camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.
- És prohibit de romandre sota les càrregues en suspensió.
- El conductor del camió grua ha d'estar en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva formació.
- S'ha de mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs i propensos a desploms.
- S'ha d'evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal de l'obra.
- No s'ha de fer marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalitzador.
- S'ha de pujar i abaixar del camió grua pels llocs previstos amb aquesta finalitat.
- No s'ha de botar mai directament al terra des de la màquina si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, s'ha de demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no ha d'intentar abandonar la cabina encara que el contacte s'hagi aturat ; i no s'ha de permetre que ningú toqui el camió grua.
- Si s'ha de passar per llocs angostos s'ha de requerir l'ajuda del senyalitzador.
- Abans de creuar per un pont provisional d'obra s'ha d'assegurar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
- S'ha d'assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No s'ha de penjar ningú ni

CARRETÓ ELEVADOR

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- En cas de detectar qualsevol deficiència haurà de ser comunicada al servei de manteniment i no utilitzar aquest carretó.
- Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.
- Durant la conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :
  - no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
  - s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista al camí que s'ha de recòrrer.
  - s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
  - s'ha d'assegurar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes per al trànsit del carretó.
  - transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
  - no transportar càrregues que superen la capacitat nominal.
  - no s'ha de circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
  - s'ha de circular pels camins dissenyats per a tal fi, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que li precedeixin tot i evitant avançaments.
  - s'ha d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
  - s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. causat per les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
  - quan es circuli en buit s'ha de situar el ganxo baixat.
  - sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb el ganxo situat a 15 cm del terra.
  - en el seu moviment, s'han d'usar la llum llampegant i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.
- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries .
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, motor parat, frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en pendent es calçaran les rodes, així mateix el ganxo s'ha de deixar en la posició més baixa.
- És obligatori la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

MOTOTRAÍLLA

- Durant la càrrega s'han de:
  - coordinar les maniobres del vehicle tractor i la traílla.
  - mantenir la traílla en línia amb el vehicle tractor.
  - no fer patinar les rodes.
  - quan es desplaci, eviti velocitats excessives en corbes tancades i en descensos.
  - evitar la conducció amb estirades.

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

- No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tolva de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en previsó dels riscos per inexperiència.
- Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tolva, en prevenció dels riscos per atrapament i atropellament durant les maniobres.
- Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.
- Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda a l'estès asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i sòcol de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.
- És prohibit l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.
- Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals :
  - Perill substàncies calentes (perill foc).
  - Rètol: No tocar, altes temperàtures.
- S'ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.

MÀQUINA D'ASFALTAR

- Les màquines màquines d'asfaltar hauran d'estar equipades de :
  - plataformes de treball i mitjans d'accés segurs,
  - mitjans apropiats d'extinció d'incendis.
- Les plataformes elevades de les esparcidores d'asfalt hauran d'estar :
  - protegides mitjançant baranes,
  - equipades amb una escala d'accés.
- Els pisos de fusta exposats a les projeccions d'aglutinant han d'estar recoberts de xapa metàl·lica corrugada.
- L'elevador de la instal·lació m

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té la màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en bones condicions, s'ha d'emmagatzemar en llocs secs sense sofrir cops i atenent les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'ha d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: ruptura del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- En el cas de treballar sobre peces de mida petita o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça a treballar, de manera que no sofreixin moviments imprevistos durant l'operació.
- S'haurà d'aturar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció de possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal seria la disposar de suports especials pròxims al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'altura, s'haurà d'assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguen a mantenir per damunt del nivell dels muscles, ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptable lateral o de pont.
- En casos d'utilització de plats de polir, s'ha d'instal·lar a l'empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- Existeixen també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient d'utilitzar un protector proveït de connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà dur a terme si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el mig treball és complex.
- En llocs de treball contigus, és convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció davant de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuiro, mascareta antipols si no hi ha un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu, si el nivell del soroll així ho requereix .

SERRA MECÀNICA

- S'ha d'assegurar, abans d'iniciar els treballs, que el protector estigui ben instal·lat.
- L'operari ha d'utilitzar protecció facial mitjançant pantalla de metacrilat o de xarxa metàl·lica.
- L'operari haurà d'utilitzar auriculars o taps per a evitar lesions pel soroll.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment i ús de pantalla facial.
- Abans d'iniciar la feina s'ha d'assegurar que la serra es connecti amb el circuit de terra, o si no n'hi ha.
- No s'ha d'abandonar mai la serra mentre estigui connectada.
- L'operari que manipuli la serra haurà d'usar casc de seguretat, granota de treball, botes de seguretat de cuiro, guants de cuiro, pantalla facial i protectors auditius.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PISTOLA PER A PINTAT

- Els pintors que utilitzin pistoles de polvorització s'hauran d'ajustar la pressió de la pistola per a no produir excessiva polvorització.
- Les pistoles, mànegues i recipients han d'estar equipats amb accessoris especials per a alta pressió que no es puguin intercanviar amb accessoris per a baixa pressió.
- Les pistoles han d'estar equipades amb resguard per al gallet que impedeixi el seu funcionament en cas de caiguda o xoc i gafeta de seguretat que s'hagi de desenclavar per a poder polvoritzar la pintura.
- La gafeta de seguretat s'haurà de mantenir sempre en posició d'enclavatge quan no s'utilitzi la pistola.
- Quan es polvoritzi un producte inflamable, la pistola s'haurà de connectar a terra, a fi d'impedir que es produeixin espurnes causades per l'electricitat estàtica.
- No s'ha de desconnectar la pistola de la mànega, ni la mànega de la bomba, fins que s'hagi tret la pressió del sistema.
- L'operari que realitza el pintat ha de prendre les mesures necessàries per a impedir l'accionament accidental de la pistola.
- S'hauran de netejar les pistoles seguint les instruccions del fabricant.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

- S'haurà de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la connexió provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
- Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquestes en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

• mòduls prefabricats
• construïdes en obra.

- En ambdós casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

• Vestidors amb superfície de 2 m^2 per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.
• Lavabos que poden estar situats als vestidors, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
• Dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestidors amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.
• Inodors que no es podran comunicar-se directament amb els vestidors i la seva dotació mínima serà de: 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran d'1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'altura.
• Menjador que ha de disposar d'un escalfaplats, pica, cub d'escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.

- Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestidor, adaptant-se els mòduls de manera que puguin haver-hi accés directe d'un mòdul a un altre.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar el permet, s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviar-se abans d'incorporar-se al treball.
- En obres entre mitgeres en zona urbana, donada l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, a causa de la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l'interior de l'edifici que s'està construint, havent-se de construirles Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també,a prop de les vies d'accés.
- Independent d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de l'obra que hauran de complir a cada moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s'haurà de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

MAGATZEM I APARCAMENT

- S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S'haurà de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra el permet.
- S'hauran de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas que estiguin estacionats limitant la circulació viària s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si fa falta es limitarà la zona amb tanques de vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises llampegants durant la nit.

MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES

Condicions generals de seguretat

<u>En començar la jornada</u>

• Els conductors-operadors no han de portar robes sueltes o àmplies.
• S'han d'efectuar les verificacions i controls previstos al manual de l'operador i al llibre d'instruccions de la màquina, així com les consignes particulars de l'obra.
• Els operadors han de fer la volta a la màquina per a verificar el seu estat i possibles pèrdues.
• Ajustant, el seient a les seves necessitats.
• S'han de netejar el parabrisa, vidres i retrovisors.
• Els operaris han d'accedir al seu lloc de treball de forma correcta.
• Els operaris han de verificar el panell de comandaments i el bon funcionaments dels diversos òrgans de la màquina: direcció, frens, equipaments, etc., en posar en marxa la màquina.

<u>Durant el treball</u>

• És prohibit l'accés a la manipulació de la maquinària sense la roba de treball reglamentària, així com també és prohibit l'ús de cadenes, polseres, anells, rellotges per a evitar que es puguin enganxar a les arestes o comandaments de la màquina.
• No s'ha de permetre l'accés, ni la manipulació a persones sense coneixements sobre el seu funcionament, les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
• Abans de l'inici dels treballs s'hauran de revisar els frens, ajust dels miralls retrovisors, comprovació de la visibilitat i del clàxon de marxa enrere.
• L'ús del cinturó de seguretat és obligatori.
• Quan les maniobres a realitzar siguin complicades, s'ha d'utilitzar un ajudant o senyalitzador. La presència del senyalitzador, no comporta l'operador de vigilar constantment i en tots els sentits.
• S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
• S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
• En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
• Mai no s'ha de descendir pendents en punt mort.
• No s'ha de botar directament al terra, si no és per un perill imminent per a l'operador.
• L'operador mai abandonarà la màquina, ni per curts períodes de temps, amb el motor en marxa, o els braços i cullerots alçats.
• Si el desplaçament es realitza per carretera, s'ha d'assegurar que tots els components retràctils i mòbils de la màquina estiguin plegats i fixats, tenint la raqueta degudament senyalitzats.
• Quan es circula per carretera, s'ha de circular marxa endavant, amb el casset o la fulla baixats, i portar totes les llums enceses fins i tot si és de dia.
• S'ha de respectar a cada moment la velocitat de circulació fixada pel fabricant, la senyalització, prioritats i prohibicions.
• S'ha de tenir present que d'altres usuaris de la carretera poden impacientar-se, per això s'ha de circular a un costat de la carretera per a deixar-los passar, quan sigui possible.
• No s'ha de circular mai en punt mort.
• No s'han de transportar persones, a banda de les places previstes pel fabricant.
• En cas de fatiga o somnolència no s'ha de treballar amb màquines.
• Quan la màquina està estacionada. És prohibit d'utilitzar l'ombra projectada per aquesta amb finalitat de descans.
• No s'ha de treballar amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria, s'ha de reparar primer per a poder reprendre's el treball.

<u>En finalitzar la jornada</u>

• L'operador ha d'aparcar la seva màquina en la zona d'estacionament prevista, respectant entre vehicle i vehicle l'espai suficient per a permetre el pas del vehicle de manteniment.
• L'operador una vegada estacionada la màquina ha de recolzar al terra el casset o fulla.
• Abans de sortir del lloc de conducció ha de tindre's en compte :
    - posar el fre d'estacionament.
    - accionar el punt mort dels diferents comandaments.
    - si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
    - treure la clau del contacte.
    - bloquejar totes les parts mòbils.
    - tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
• L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.

Manteniment

- S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb regularitat i la neu i el gel a l'hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.
- No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.
- Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s'ha d'assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calzos i immobilitzacions.
- Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s'ha d'assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.
- En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.
- S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.
- No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.
- En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s'haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres antiprojeccions.
- Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d'estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.
- Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s'ha de fumar.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de les bateries) s'ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.
- Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de buidar i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

Condicions específiques de seguretat

- L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.
- Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions de seguretat de cada màquina.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX TREBALLS DE RETIRADA D'AMIANT

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1.- ANTECEDENTS.

La O.M. de 7 de gener de 1987 estableix les "Normes Complementaries" al "Reglament sobre treballs amb Risc d'Amiant " aprovat mitjançant la Ordre 31 d'octubre de 1984 (modificada per la Ordre de 31 de maig de 1986).

Una de les operacions o activitats que es contemplen en les normatives complementàries referides a treballs en els que els treballadors estan exposats o siguin susceptibles d'estar-ho a la pols amb contingut de fibres d'amiant i que puguin desenvolupar-se en un Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut es:

- Treballs de manteniment i reparació en edificis, instal·lacions o unitats en les que existeixi risc de despreniment de fibres d'amiant.

Això és aplicable als canvis de tubs de fibrociment, que es donin en tot tipus d'edificacions, degut al desgast de les mateixes, especialment en el cas de les destinades a aigües pluvials, i aigües residuals.

Per això, prèviament a la col·locació de noves peces, en dites instal·lacions, es necessària la retirada controlada de les que estan fabricades en fibrociment.

Tots els treballs a realitzar, aplicant aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut, estan localitzats geogràficament e la província de Girona.

1.2.- OBJECTE DE L'ANNEX DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

La constructora redactarà un Pla de treball Genèric basat en aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut per a la realització de tots els treballs de curta durada, i imprevistos que es contemplen en la O.M. de 7 de gener de 1987 i que estiguin relacionades amb l'apartat anterior, així com per l'acondicionament i la gestió dels residus que es generin.

Donat que la manipulació d'aquests materials impliquen un risc d'inhalació de fibres d'amiant, aquest Pla de Treball Genèric, d'acord amb la legislació, es sotmet a la Resolució de la Delegació Territorial del Departament de Treball de Barcelona.

1.3.- EMPRESA RESPONSABLE DELS TREBALLS

Els treballs previstos en aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut seran desenvolupats per l'empresa Constructora, inscrita en el Registre del Departament de Treball i indústria, com a empresa per a realitzar treballs amb Risc d'Amiant.

1.4.- DOCUMENTACIÓ REQUERIDA PELS TREBALLS.

Els treballs es realitzaran d'acord amb aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut , l'empresa constructora, la Resolució del Departament de Treball i Indústria i el Pla de Seguretat i Salut que complementa lo establert en aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut, per a la protecció dels treballadors en front als Riscos Laborals.

Prèviament a la realització de qualsevol treball. En base a aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut, es comunicarà amb quaranta vuit hores d'antelació, via fax a la Inspecció de Treball i al Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball de Barcelona, les dades necessàries per a definir l'actuació, és a dir:

Descripció del treball, on s'inclourà la quantitat i tipus de residus a desmantellar, de la manera més exacte possible, així com la localització del mateix.

Relació dels treballadors que desenvoluparan aquest treball, amb la seva documentació (DNI i número de la SS).

Còpia del Certificat de la darrera Revisió Mèdica, específica per a treballs amb risc d'amiant dels treballadors.

Formació/informació rebuda per aquests treballadors, que complirà amb les especificacions de la Legislació Vigent.

Recurs preventiu que estarà present durant els treballs, així com la seva acreditaria de qualificació per aquesta tasca.

1.5.- GESTIÓ DE RESIDUS.

Els residus d'amiant estan catalogats com a tòxics i perillosos per la OM MAM 304/2002 del 8 de febrer, d'acord amb el "Catàleg Europeu de Residus" (CER) i així ho recull el "Catàleg de Residus de Catalunya" (CRC) de l'Agència de Residus de Catalunya en la que el "fibrociment " figura amb la referència: CRC/CER: 170105.

Per tot això, el tractament dels residus que es generen en els treballs realitzats d'acord amb aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut, i segons la seva Catalogació, serà realitzat per un Gestor Autoritzat i en abocador controlat, d'acord amb el procediment aprovat per l'Agència de Residus de Catalunya.

2.- PLA DE TREBALL

2.1.- GENERALITATS.

D'acord amb la composició del material a eliminar (tubs de fibrociment amb contingut d'amiant), s'estableixen les normes d'actuació per aquest treball, tals com: acotació de l'àrea de treball, mesures per a limitar la dispersió de fibres; mesures de protecció i descontaminació dels treballadors, etc... que es defineixen a continuació.

2.2. - PROCEDIMENT DE TREBALL.

2.2.1.- ACOTACIÓ I SENYALITZACIÓ DE LA ZONA.

Qualsevol que sigui la certificació dels materials sobre els quals es tingui que intervenir, i abans de l'inici dels treballs, a les zones de treballs i de magatzem de residus s'acotaran mitjançant cintes, tanques, o qualsevol medi que eviti el pas de personal aliè als treballs i es complementaran amb cartells visibles, tot això, d'acord amb l'article, de la OM de 31 d'octubre de 1994, "Reglament de Treballs amb Amiant".

Els cartells portaran impresa la següent llegenda:

- Nom de l'empresa que fa els treballs
- Perill d'inhalació d'amiant
- No quedar-se en aquesta zona si el treball no ho requereix
- Prohibit Fumar

A més, es col·locaran senyals que indiquin la obligació d'utilitzar protecció respiratòria a qui estigui dins de la zona acotada, així com senyals de prohibit el pas a persones no autoritzades segons la Normativa Vigent (RD 485/97).

2.2.2. PROCEDIMENT DE TREBALL.

Un cop catalogats els materials sobre els quals s'ha d'actuar i d'acord amb l'establert a l'apartat 1.5 "Gestió de Residus", i a l'apartat 2.1 "Generalitats", s'actuarà en cada cas d'acord amb les normes d'actuació següents:

Per als treballs verticals, com a baixant d'aigües pluvials, s'instal·larà una aparell de treball vertical, ancorat a l'estructura de l'edificació, en el qual s'inclogui la cadira vertical, i el sistema de baixada de canonades. Tal sistema contarà amb un sistema independent de Línia de Vida.

Per a treballs horitzontals es contarà amb l'ajuda de bastida, o bé de maquinària que permeti l'accés a les peces de fibrociment, tal com els braços articulats, plataformes i elevadores de tisora, etc..

Abans de l'inici dels treballs es procedirà a impregnar les canonades amb una emulsió adhesiva – producte aglutinant, es precedirà a tallar o extreure les subjeccions mitjançant la tècnica que es requereixi en cada cas. En cap cas s'utilitzaran mètodes que puguin malmetre les peces.

Per tal d'evitar el trencament de les peces lliures de l'estructura de l'edificació, es baixarà al nivell del sol, manualment o amb el recolzament de mitjans mecànics i d'elevació que es requereixin.

Les peces s'embolicaran amb plàstics i es precintaran abans de posar-se en "palets", segons el procediment marcat pel Gestor de Residus.

Com a darrer recurs, sempre i quan no sigui possible la separació de les canonades de l'estructura (per estar revocades amb morter en tota la seva longitud, p.ex.) es procedirà a impregnar les peces amb producte aglutinant, a plastificar-les i trencar-les en fragments grans que seran introduïts en bosses, i aquestes alhora en big-bag's.

Tots aquells fragments que hi pugui haver al terra, es recolliran manualment després d'haver-los impregnat amb la substància aglutinant.

Tots aquells materials retirats d'una obra, es posaran en "palets" d'acord amb el procediment establert pel Gestor Autoritzat i es col·locaran en la Zona d'emmagatzematge designada a l'espera de la seva retirada per transport autoritzat.

Sempre que es requereixi i que sigui possible, es procedirà a la impregnació mitjançat substància aglutinant, que servirà per a fixar les fibres residuals.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'aspiració, que es realitzarà segons la necessitat del treball, es farà amb aspiradors dotats amb pre - filtre i filtre absolut.

També es consideraran residus d'amiant, i com a tal, rebran idèntic tractament, tot aquell material que hagi estat en contacte amb les fibres d'amiant, tals com roba de treball, filtres de màscares, etc...

2.2.3.- MESURES PER A LIMITAR LA DISPERSIÓ DE FIBRES.

Donat que els materials, objecte d'aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut, per

la possibilitat de desprendre pols i fibres d'amiant, estan considerats com a tòxics i perillosos, s'utilitzaran els següents sistemes i procediments per a minimitzar, reduir i fins i tot arribar a anul·lar la possible dispersió de fibres a l'atmosfera; Estabilització, Confinament, i Aspiració.

Estabilització:

Abans de precedir a qualsevol intervenció en els materials descrits per ser desmuntats, s'humidificaran amb una solució química aglutinant.

Els productes utilitzats com a aglutinant seran una emulsió adhesiva, que s'utilitza diluïda amb aigua per a millorar les seves característiques adherents, denominada SIKA LATEX.

L'humidificació es realitzarà amb equips de polvorització apropiats, utilitzant-se pressions baixes per evitar la possible dispersió de fibres.

Aquests equips impulsen la solució mitjançant una bomba (manual o elèctrica), evitant la introducció d'aire a pressió en el dipòsit, amb el que s'evita la sortida d'aire per la boca que podria provocar dispersió de fibres.

La humidificació es realitzarà sempre al principi dels treballs i sempre que sigui necessari.

Confinament:

Per tal d'evitar despreniment de fibres d'amiant per cops, trencaments, etc...un cop muntats els materials, es confinaran en plàstics de gran resistència (mínim 400 galgas), es posaran en "palets" i es precintaran, apilant-se en la zona adequada que s'aïllarà i senyalitzarà d'acord amb el previst més a dalt, tot això prèviament al seu trasllat a l'abocador destinat.

Els paquets així preparats es rotularan mitjançant adhesius segons la Legislació vigent.

Així mateix, sempre que es produeixi trencament dels materials, els fragments es dipositaran en big-bag's de 1m3 de capacitat, aproximadament, de doble capa, segellats tèrmicament, amb tancament hermètic i degudament rotulats.

També es consideraran residus i com a tals seran confinats en els big-bag's citats anteriorment, tots aquells materials que hagin estat en contacte amb els residus, tals com roba de feina, filtres de màscares, plàstics, eines...

Aspiració:

Un cop finalitzat el treball de desmuntatge, es realitzarà l'aspiració de les àrees de treball, en particular les zones que estaven en contacte amb els materials retirats, tot això es realitzarà amb aspiradors dotats de filtres HEPA.

2.3. PERSONAL PREVIST PER A L'OBRA.

El número d'operaris previst per a cadascun dels treballs , realitzats d'acord amb aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut, es determinarà per a cadascun d'ells en funció de les necessitats i la pròpia especialització dels operaris, establint-se abans de l'inici dels treballs.

Les dades del Cap de Colla i dels operaris es comunicaran d'acord amb el que estableix l'apartat 1.4 d'aquest Annex a l'Estudi de Seguretat i Salut.

D'acord amb l'article 4 en el seu apartat 3.1 de la Llei 54/2003 de 12 de desembre, s'haurà d'indicar qui és el Recurs Preventiu per part de l'empresa constructora i justificar la seva titulació (Tècnic Superior en Prevenció de RRLL), segons especifica la Llei, abans de l'inici de l'activitat.

2.4.- DURACIÓ DELS TREBALLS.

D'acord amb la OM de 31.10.84., l'horari de treball queda limitat a quatre (4) hores diàries amb ús de protecció respiratòria.

Estarà prohibida la realització d'hores extres i no s'establiran incentius per als participants en aquest treball.

2.5. MESURES DE PROTECCIÓ PERSONAL.

L'ús de proteccions personals, en aquesta obra, s'aplica amb caràcter obligatori, contemplant-se lo establert a l'Art. 7 del "Reglament sobre Treballs amb Risc d'Amiant", així com el contingut en RD 773/97, sobre "Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual " (especialment el que fa referència a Equips de protecció de les vies respiratòries.

Així, els treballadors que realitzin aquest treball, utilitzaran vestits d'un sol ús confeccionats amb teixit PROPGUARD (inditex), específics per a treballar amb l'amiant (Annex 2). Aquests vestits tenen propietats antiadherents i sense de botons, butxaques i obertures, complint amb la norma UNE-EN1149, estant homologats pel marcatge CE, i seran del tipus 5 (impermeables a la penetració de partícules i fibres d'amiant.

Com a protecció respiratòria s'utilitzaran semi - màscares dotades de filtres mecànics (Annex 4). Aquestes màscares són del tipus 3M, de la sèrie 6000, homologades per la norma Europea EN-140.

A més, els filtres que s'utilitzin en les semi-màscares seran del tipus 3M, de la sèrie 2000 (filtres 2135 P3), aquests són específics per a partícules, segons la norma Europea EN143.

Els operaris utilitzaran guants de vínil d'un sol ús i guants de treball que permetin la correcta manipulació de eines i materials; també aniran equipats amb botes de seguretat amb pis i puntera.

La roba de treball i la protecció respiratòria seran obligatoris per a tots els operaris, durant el temps que estiguin en les zones senyalitzades amb risc d'amiant i no podran circular amb tal vestuari fora de les zones acotades pel treball.

2.6. MESURES D'HIGIENE I DESCONTAMINACIÓ DEL PERSONAL.

Per a la realització del treball s'utilitzaran vestuaris de descontaminació, formats per tres espais amb les següents funcions:

- Vestuari net
- Sala al mig amb dutxes i lavabos
- Vestuari brut (sala de descontaminació) amb dutxa.

Aquests vestuaris poden estar en un sol mòdul o en tres mòduls independents units entre sí.

Els vestuaris es situaran a les proximitats de l'àrea de treball i es traslladaran d'acord amb les necessitats de protecció dels treballadors i d'acord amb la disponibilitat de l'espai de l'entorn.

L'emplaçament dels vestuaris es senyalitzarà per a evitar el pas de persones alienes als treballs.

En els vestuaris està prevista la instal·lació de subministra d'aigua amb els corresponents desguassos. Així mateix està previst el subministra elèctric, per a procedir a la descontaminació del personal mitjançant aspiradors del tipus KÄRCHER NT-561 ECO H, dotades de pre - filtre i filtre HEPA.

El procediment diari del personal que realitzi els treballs serà el següent:

a) A l'inici del treball, els treballadors entraran els vestuari net, on substituiran la roba de carrer per la de feina dita anteriorment.

b) Calçat amb sabatilles de goma, recullen la tovallola i el sabó i el dipositen a la dutxa, recollint tot seguit la màscara, col·locant-li un filtre nou i es posen els guants de làtex.

c) En el vestuari brut- sala de descontaminació, es col·locaran la resta de l'equip, botes i guants.

d) Un cop ja estiguin totalment equipats passaran directament del vestuari a l'àrea delimitada dels treballs.

e) Al acabar els treballs es traslladaran a la sala de descontaminació on s'aspiraran, per a continuació treure-se'l i introduir-lo en les bosses adequades per al seu tractament com a residus.

f) A continuació es renten la màscara, guants de nitril externs i llançant els guants de vínil.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

g) Realitzades aquestes operacions passen a dutxar-se per a la fi, i amb el vestuari net, col·locar-se la roba de carrer.

En el cas que durant la jornada laboral s'intercali un descans, serà obligatori fer tot el procés descrit anteriorment.

En cas de no contar amb el subministrament d'aigua per al procés descrit an anterioritat, i si no es pot salvar aquesta condició, es procedirà de les següent manera:

Els treballadors s'aspiraran amb un equip dotat de filtres HEPA. (annexa 5), per a posteriorment equipar-se amb un vestit d'un sol ús, net, sobre el ja utilitzat, per a després dutxar-se a la base.

2.7. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES.

S'acotaran i es senyalitzaran les zones en las que es realitzin treballs programats i l'emmagatzematge dels residus preparats per al seu trasllat a l'abocador, com ja s'ha descrit. S'acotaran i es senyalitzaran així mateix els accessos.

Tal com s'indica a l'apartat 2.1, aquelles persones (inspecció de treball, CSCST, tècnics de mostres, direcció d'obra, etc...) que per necessitat hagin d'estar a les zones delimitades, estaran obligats a utilitzar la mateixa protecció de vestimenta, protecció respiratòria, etc.. de l'utilitzada pel personal de la constructora, seguint el procediment descrit amb anterioritat.

2.8. EVALUACIÓ I CONTROL DEL MEDIAMBIENT DE TREBALL

Tal com estableix la legislació vigent, es realitzarà l'avaluació i control de l'ambient de treball, (amidament de tipus personal).

Per tal finalitat, la constructora contractarà dita avaluació amb un laboratori d'anàlisis.

Aquest contarà amb l'homologació corresponent per a realitzar els treballs. (MT-HLA Nº19)

El procediment de mostres que es farà serà el MTA/MA 010A87, proposada pel Institut Nacional de Seguretat i Higiene al treball, basat en el mètode Europeu que s'indica en al directiva 83/477CEE.

Es realitzarà una presa de mostra de tipus personal i els seu resultat serà el que s'utilitzi per a complimentar el "llibre de Registre d'Avaluacions i control de l'Amiant en ambients laborals".

Del resultat de les mostres es remetran còpies a la inspecció de treball i Seguretat Social, i al CSCST - Higiene.

2.8.1 RESPONSABLE DE L'AMIDAMENT HIGIÈNIC

El responsable de la realització de l'estratègia de mostres, de la realització de la presa de mostres, així com el posterior informe serà un tècnic de la constructora, com a mínim, tècnic superior en prevenció de RR.LN., en l'especialitat d'higiene.

Per a les mostres ambientals, es contarà amb el suport dels tècnics del laboratori, s'utilitzarà una bomba de cabdal alt.

El procés es realitzarà tal com s'indica en el punt 2.8, segons el mètode MTA/MA-010/A87.

3.- FORMACIÓ.

La constructora realitza un programa de formació/informació de tots els treballadors implicats en les tasques amb risc d'amiant. Així mateix, prèviament a l'inici de la obra, s'informarà als treballadors dels riscos específics que comporta l'execució de la mateixa, així com les particularitats de l'entorn.

En aquest programa de formació s'inclou:

- La informació específica dels treballs amb risc d'amiant dels Plans de Treball que realitza l'empresa.
- En el programa de formació periòdica s'inclou:
- les prescripcions contingudes en el "reglament sobre treballs amb risc d'amiant", ordre del 31-10-1984 i modificacions disposades en ordres de 07-01-1987 i 26-07-1993, especialment les que fan referència a les concentracions límits fixades en les mateixes, així com les normes d'avaluació i control ambiental.
- Les mesures higiènic - preventives a adoptar pels treballadors i mitjans i serveis dels que es disposaran.
- Els perills especialment greus de l'hàbit de fumar, donada la seva acció potenciada i sinèrgica amb la inhalació de fibres d'amiant.
- La obligatorietat de l'ús dels equips de protecció individual i de la correcta utilització i conservació dels mateixos.
- Els resultats obtinguts en les avaluacions ambientals efectuades, així com el seu significat.
- Les causes determinants i mesures de protecció adoptades per a la correcció de casos en els que es superin les concentracions límits establertes.
- Els resultats, no nominatius, dels seguiments mèdiques - laborals dels treballadors.
- A cada treballador se l'informarà individualment, en el seu cas, de tots els resultats de les dades obtinguts en els seus reconeixements mèdics.
- Qualsevol altre informació sobre mesures higièniques i sanitàries que condueixin a atenuar l'exposició al risc.
- Eliminació dels residus segons la normativa ambiental.

La constructora facilitarà a la Inspecció de Treball i al CSCST, d'acord amb el previst a l'apartat 1.4 "Documentació requerida pels treballs", la documentació de la formació rebuda pels treballadors que realitzin els treballs.

A més, la constructora facilitarà i fomentarà la participació activa i continuada a tots els treballadors i als seus representants legals, en matèria de Seguretat i Higiene i Prevenció de Riscos Professionals mitjançant un sistema de consultes periòdiques, i iniciatives.

Per altra part, l'empresa constructora, disposarà de l'assessorament i recolzament del Servei de Prevenció aliè, y en col·laboració amb els representants legals, organitzarà cursets amb caràcter periòdic, per a la formació inicial i continuada dels treballadors en matèria de Prevenció de Riscos Laborals.

4.- CONTROLS MÈDICS.

Tots els treballadors de la constructora, implicats en tasques d'eliminació d'amiant segueixen un programa de reconeixements mèdics laborals que inclou controls mèdics periòdics (un cop a l'any), tal com recull el "Reglament sobre treballs amb Risc d'Amiant" (Ordre de 31.10.84 i modificació de la Ordre de 26.07.93.).

La constructora remetrà a la Inspecció de Treball i al CSCST- Higiene una còpia del Llibre de Registre de "Vigilància Mèdica Laboral dels Treballadors Exposats a l'Amiant".

5.- REGISTRE DE DADES I ARXIU.

La constructora, tal i com estableix al Legislació vigent, tindrà registre de dades i arxiu actualitzat de documentació relatius a:

- Avaluació i control de l'ambient laboral
- Vigilància mèdica dels treballadors

Donades les indicacions de l'apartat anterior, relatives a controls mèdics, s'utilitzaran per complimentar els llibres de Registre corresponents a les dades obtingudes en un termini inferior a un any.

Els registres s'efectuaran en els models de llibres de Registre que oficialment s'estableixen en la Ordre de 30 de juny de 1987 sobre Registre de les Dades de Control de l'Ambient Laboral i Vigilància Mèdica en empreses amb Risc d'Amiant, em compliment de l'establert en el 15º de la Ordre de 31 d'octubre de 1984 del Ministeri de Treball i Seguretat Social, conservant arxivats els mateixos durant un període de quaranta anys, els corresponents a Avaluació i Control Ambiental i cinquanta anys els de Vigilància Mèdica laboral, dels quals vint es comptabilitzaran a partir de la data de parada de l'activitat laboral.

Les dades relatives a la Vigilància Mèdica laboral, són de caràcter confidencial, i només s'utilitzaran com a base de orientaria per a millorar l'ambient de treball amb finalitats mèdiques, laborals.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812 (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29	€
P-2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons une-en 167 i une-en 168 (SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	7,65	€
P-3	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une-en 1731 (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93	€
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175 (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12	€
P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	22,25	€
P-6	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405 (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	0,83	€
P-7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083 (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80	€
P-8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88	€
P-9	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65	€
P-10	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	10,59	€
P-11	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une-en 511 i une-en 420 (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43	€
P-12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	11,50	€
P-13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, 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 (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	H1462241	u	Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl.lica (TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	13,15	€
P-15	H146J364	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 (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17	€
P-16	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	13,87	€
P-17	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	27,59	€
P-18	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61	€
P-19	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471 (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93	€
P-20	H1487460	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 (SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	7,75	€
P-21	H1532582	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89	€
P-22	H1533592	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64	€
P-23	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	59,67	€
P-24	H15Z2011	h	Senyaler (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15	€
P-25	H16F1004	h	Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15	€
P-26	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,44	€
P-27	H6AA2112	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46	€
P-28	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	14,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	23,08	€
P-30	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	35,36	€
P-31	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	50,72	€
P-32	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06	€
P-33	HBC1KJ02	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87	€
P-34	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	50,40	€
P-35	HQU15214	u	Transport, instal.lació, lloguer 12 mesos i retirada de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	698,79	€
P-36	HQU1H234	u	Transport, instal.lació, lloguer12 mesos i retirada de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (MIL QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.042,24	€
P-37	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	16,12	€
P-38	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,48	€
P-39	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,88	€
P-40	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	128,94	€
P-41	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,34	€

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-42	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812	**7,29**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	6,94000	€
			Altres conceptes	0,35000	€
P-2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons une-en 167 i une-en 168	**7,65**	**€**
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres gradu	7,29000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-3	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une-en 1731	**3,93**	**€**
	B1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pv	3,74000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175	**12,12**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	11,54000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458	**22,25**	**€**
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	21,19000	€
			Altres conceptes	1,06000	€
P-6	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405	**0,83**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405	0,79000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
P-7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083	**2,80**	**€**
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083	2,67000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,88**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,79000	€
			Altres conceptes	0,09000	€
P-9	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**1,65**	**€**
	B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible	1,57000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-10	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç	**10,59**	**€**
	B1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport	10,09000	€
			Altres conceptes	0,50000	€
P-11	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une-en 511 i une-en 420	**14,43**	**€**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d	13,74000	€
			Altres conceptes	0,69000	€
P-12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420	**11,50**	**€**
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànigа lla	10,95000	€
			Altres conceptes	0,55000	€
P-13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, 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	**8,16**	**€**
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló re	7,77000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-14	H1462241	u	Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl.lica	**13,15**	**€**
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	12,52000	€
			Altres conceptes	0,63000	€
P-15	H146J364	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	**3,17**	**€**
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistèn	3,02000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-16	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	**13,87**	**€**
	B146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	13,21000	€
			Altres conceptes	0,66000	€
P-17	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**27,59**	**€**
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,28000	€
			Altres conceptes	1,31000	€
P-18	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**14,61**	**€**
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	13,91000	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-19	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	**18,93**	**€**
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	18,03000	€
			Altres conceptes	0,90000	€
P-20	H1487460	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	**7,75**	**€**
	B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat d	7,38000	€
			Altres conceptes	0,37000	€
P-21	H1532582	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs	**5,89**	**€**
	B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	3,02000	€
			Altres conceptes	2,87000	€
P-22	H1533592	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs	**7,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos	4,69000	€
			Altres conceptes	2,95000	€
P-23	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**59,67**	**€**
			Altres conceptes	59,67000	€
P-24	H15Z2011	h	Senyaler	**27,15**	**€**
			Altres conceptes	27,15000	€
P-25	H16F1004	h	Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra	**27,15**	**€**
			Altres conceptes	27,15000	€
P-26	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**34,44**	**€**
			Altres conceptes	34,44000	€
P-27	H6AA2112	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs	**3,46**	**€**
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,05100	€
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,66000	€
			Altres conceptes	2,74900	€
P-28	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**14,56**	**€**
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,87000	€
			Altres conceptes	0,69000	€
P-29	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**23,08**	**€**
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x3	17,94000	€
	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de pvc	0,15960	€
			Altres conceptes	4,98040	€
P-30	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**35,36**	**€**
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictog	7,82000	€
			Altres conceptes	27,54000	€
P-31	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**50,72**	**€**
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	9,50000	€
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, am	12,94000	€
			Altres conceptes	28,28000	€
P-32	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,06**	**€**
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-33	HBC1KJ02	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs	**6,87**	**€**
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	4,99600	€
			Altres conceptes	1,87400	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-34	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**50,40**	**€**
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	35,76000	€
			Altres conceptes	14,30000	€
P-35	HQU15214	u	Transport, instal.lació, lloguer 12 mesos i retirada de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**698,79**	**€**
	BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i	641,85000	€
			Altres conceptes	56,94000	€
P-36	HQU1H234	u	Transport, instal.lació, lloguer12 mesos i retirada de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**1.042,24**	**€**
	BQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i a	968,75000	€
			Altres conceptes	73,49000	€
P-37	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**16,12**	**€**
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos	11,37500	€
			Altres conceptes	4,74500	€
P-38	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**23,48**	**€**
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	18,48500	€
			Altres conceptes	4,99500	€
P-39	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**32,88**	**€**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c	22,26750	€
			Altres conceptes	10,61250	€
P-40	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**128,94**	**€**
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat	122,80000	€
			Altres conceptes	6,14000	€
P-41	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**42,34**	**€**
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	40,32000	€
			Altres conceptes	2,02000	€
P-42	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	**27,15**	**€**
			Altres conceptes	27,15000	€

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): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	30,97000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	32,01000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	27,50000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	27,50000	€
A0140000	h	Manobre	25,86000	€
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	32,80000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,97000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	25,86000	€

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1503000	h	Camió grua	53,03000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,53000	€
B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de pvc	3,99000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades b 400 s de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,65000	€
B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	3,02000	€
B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos	4,69000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812	6,94000	€
B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons une-en 167 i une-en 168	7,29000	€
B1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une-en 1731	3,74000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175	11,54000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458	21,19000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405	0,79000	€
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083	2,67000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,79000	€
B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,57000	€
B1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	10,09000	€
B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une-en 511 i une-en 420	13,74000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420	10,95000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, 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	7,77000	€
B1462241	u	Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl.lica	12,52000	€
B146J364	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	3,02000	€
B146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	13,21000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,28000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	13,91000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	18,03000	€
B1487460	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	7,38000	€
B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,66000	€
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,17000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,87000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lisa serigrafiada, de 40x33 cm	17,94000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAC005	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 ésser vista fins 12 m de distància	7,82000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	12,94000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	9,50000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	12,49000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	35,76000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial,	641,85000	€
BQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial,12 mesos	968,75000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos	45,50000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos	73,94000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos	89,07000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	122,80000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	40,32000	€

Document signat electrònicament. Vàlides: Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 400 s, de límit elàstic >= 400 n/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**0,99000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	30,97000	=	0,15485	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,50000	=	0,13750	
		Subtotal:					0,29235	0,29235
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,53000	=	0,01561	
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades b 400 s de límit elàstic >= 400 n/mm2	1,050	x	0,65000	=	0,68250	
		Subtotal:					0,69811	0,69811
		COST DIRECTE						0,99046
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,99046**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812	**Rend.:**	**1,000**		**7,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812	1,000	x	6,94000	=	6,94000	
			Subtotal:					6,94000	6,94000
			COST DIRECTE						6,94000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,34700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,28700**

P-2	**H1422120**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons une-en 167 i une-en 168	**Rend.:**	**1,000**		**7,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons une-en 167 i une-en 168	1,000	x	7,29000	=	7,29000	
			Subtotal:					7,29000	7,29000
			COST DIRECTE						7,29000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,36450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,65450**

P-3	**H1425450**	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une-en 1731	**Rend.:**	**1,000**		**3,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une-en 1731	1,000	x	3,74000	=	3,74000	
			Subtotal:					3,74000	3,74000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		3,74000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,18700
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,92700**

P-4 **H142AC60** u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175 **Rend.: 1,000** **12,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175	1,000	x	11,54000	=	11,54000	
		Subtotal:					11,54000	11,54000

	COST DIRECTE		11,54000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,57700
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,11700**

P-5 **H1432012** u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458 **Rend.: 1,000** **22,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458	1,000	x	21,19000	=	21,19000	
		Subtotal:					21,19000	21,19000

	COST DIRECTE		21,19000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,05950
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,24950**

P-6 **H1441201** u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405 **Rend.: 1,000** **0,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
		Subtotal:					0,79000	0,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		0,79000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,03950
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,82950**

P-7 **H144E406** u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083 **Rend.: 1,000** **2,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083	1,000	x	2,67000	=	2,67000	
		Subtotal:					2,67000	2,67000

	COST DIRECTE		2,67000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,13350
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,80350**

P-8 **H1451110** u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell **Rend.: 1,000** **1,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,79000	=	1,79000	
		Subtotal:					1,79000	1,79000

	COST DIRECTE		1,79000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,08950
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,87950**

P-9 **H1452210** u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell **Rend.: 1,000** **1,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,57000	=	1,57000	
		Subtotal:					1,57000	1,57000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,57000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,64850**

P-10 **H1454420** u Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç — **Rend.: 1,000** — **10,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	10,09000	=	10,09000	
					Subtotal:			10,09000	10,09000

COST DIRECTE			10,09000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,50450
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,59450**

P-11 **H1457520** u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une-en 511 i une-en 420 — **Rend.: 1,000** — **14,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une-en 511 i une-en 420	1,000	x	13,74000	=	13,74000	
					Subtotal:			13,74000	13,74000

COST DIRECTE			13,74000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,68700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,42700**

P-12 **H1459630** u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420 — **Rend.: 1,000** — **11,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420	1,000	x	10,95000	=	10,95000	
					Subtotal:			10,95000	10,95000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			10,95000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,54750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,49750**

P-13 **H1461110** u Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, 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 — **Rend.: 1,000** — **8,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, 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	1,000	x	7,77000	=	7,77000	
					Subtotal:			7,77000	7,77000

COST DIRECTE			7,77000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,38850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,15850**

P-14 **H1462241** u Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl.lica — **Rend.: 1,000** — **13,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl.lica	1,000	x	12,52000	=	12,52000	
					Subtotal:			12,52000	12,52000

COST DIRECTE			12,52000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,62600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,14600**

P-15 **H146J364** 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 — **Rend.: 1,000** — **3,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B146J364	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	1,000	x	3,02000	=	3,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,02000	3,02000
				COST DIRECTE			3,02000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,17100**

P-16 H146P470 u Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant **Rend.: 1,000** **13,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	1,000	x	13,21000	=	13,21000	
				Subtotal:			13,21000	13,21000
				COST DIRECTE				13,21000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,66050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,87050**

P-17 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar **Rend.: 1,000** **27,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	26,28000	=	26,28000	
				Subtotal:			26,28000	26,28000
				COST DIRECTE				26,28000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,31400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,59400**

P-18 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **14,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	13,91000	=	13,91000	
				Subtotal:			13,91000	13,91000
				COST DIRECTE				13,91000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,69550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,60550**

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-19 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471 **Rend.: 1,000** **18,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	1,000	x	18,03000	=	18,03000	
				Subtotal:			18,03000	18,03000
				COST DIRECTE				18,03000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,90150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,93150**

P-20 H1487460 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 **Rend.: 1,000** **7,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1487460	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	1,000	x	7,38000	=	7,38000	
				Subtotal:			7,38000	7,38000
				COST DIRECTE				7,38000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,36900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,74900**

P-21 H1532582 m2 Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs **Rend.: 1,000** **5,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,86000	=	2,58600	
				Subtotal:			2,58600	2,58600
Materials								
B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	1,000	x	3,02000	=	3,02000	
				Subtotal:			3,02000	3,02000
				COST DIRECTE				5,60600
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,28030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,88630**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-22	H1533592	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs	Rend.: 1,000	7,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,86000	=	2,58600	
			Subtotal:					2,58600	2,58600
Materials									
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
			Subtotal:					4,69000	4,69000
			COST DIRECTE						7,27600
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,36380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,63980**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	Rend.: 1,000	59,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	30,97000	=	30,97000	
			Subtotal:					56,83000	56,83000
			COST DIRECTE						56,83000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,84150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,67150**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	H15Z2011	h	Senyaler	Rend.: 1,000	27,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
			Subtotal:					25,86000	25,86000
			COST DIRECTE						25,86000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,29300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,15300**

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	H16F1004	h	Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 1,000	27,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
			Subtotal:					25,86000	25,86000
			COST DIRECTE						25,86000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,29300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,15300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000	34,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	32,80000	=	32,80000	
			Subtotal:					32,80000	32,80000
			COST DIRECTE						32,80000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,64000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,44000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	H6AA2112	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs	Rend.: 1,000	3,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,86000	=	2,58600	
			Subtotal:					2,58600	2,58600
Materials									
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,66000	=	0,66000	
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,17000	=	0,05100	
			Subtotal:					0,71100	0,71100
			COST DIRECTE						3,29700
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,16485
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,46185**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-28	**HBB20005**	u	Senyal manual per a senyalista	**Rend.:**	**1,000**			**14,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	13,87000 =	13,87000	
					Subtotal:		13,87000	13,87000
				COST DIRECTE				13,87000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,69350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,56350**
P-29	**HBBA1511**	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**23,08** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,86000 =	3,87900	
					Subtotal:		3,87900	3,87900
Materials								
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	1,000	x	17,94000 =	17,94000	
	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de pvc	0,040	x	3,99000 =	0,15960	
					Subtotal:		18,09960	18,09960
				COST DIRECTE				21,97860
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,09893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,07753**
P-30	**HBBAC005**	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**35,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,86000 =	25,86000	
					Subtotal:		25,86000	25,86000
Materials								
	BBBAC005	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 ésser vista fins 12 m de distància	1,000	x	7,82000 =	7,82000	
					Subtotal:		7,82000	7,82000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				33,68000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,68400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,36400**
P-31	**HBBAF004**	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**50,72** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,86000 =	25,86000	
					Subtotal:		25,86000	25,86000
Materials								
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x	12,94000 =	12,94000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000	x	9,50000 =	9,50000	
					Subtotal:		22,44000	22,44000
				COST DIRECTE				48,30000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,41500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,71500**
P-32	**HBC19081**	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**2,06** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	25,86000 =	1,68090	
					Subtotal:		1,68090	1,68090
Materials								
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b 400 s, de límit elàstic >= 400 n/mm2	0,120	x	0,99046 =	0,11886	
					Subtotal:		0,27886	0,27886

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,95976
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09799
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,05775**

P-33 **HBC1KJ02** m Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs **Rend.: 1,000** **6,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	25,86000	=	1,55160	
			Subtotal:					1,55160	1,55160
Materials									
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	0,400	x	12,49000	=	4,99600	
			Subtotal:					4,99600	4,99600

COST DIRECTE			6,54760
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,32738
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,87498**

P-34 **HM31161J** u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **50,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,50000	=	5,50000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,01000	=	6,40200	
			Subtotal:					11,90200	11,90200
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	35,76000	=	35,76000	
			Subtotal:					36,10000	36,10000

COST DIRECTE			48,00200
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,40010
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,40210**

P-35 **HQU15214** u Transport, instal.lació, lloguer 12 mesos i retirada de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **698,79** €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef0df49915 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb el desmuntatge inclòs

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	25,86000	=	7,75800	
			Subtotal:					7,75800	7,75800
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,300	/R x	53,03000	=	15,90900	
			Subtotal:					15,90900	15,90900
Materials									
	BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial,	1,000	x	641,85000	=	641,85000	
			Subtotal:					641,85000	641,85000

COST DIRECTE			665,51700
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	33,27585
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**698,79285**

P-36 **HQU1H234** u Transport, instal.lació, lloguer12 mesos i retirada de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **1.042,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	25,86000	=	7,75800	
			Subtotal:					7,75800	7,75800
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,300	/R x	53,03000	=	15,90900	
			Subtotal:					15,90900	15,90900
Materials									
	BQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb	1,000	x	968,75000	=	968,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial,12 mesos					
					Subtotal:		968,75000	968,75000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 %	s 7,75800	=	0,19395	
					Subtotal:		0,19395	0,19395
					COST DIRECTE			992,61095
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		49,63055
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.042,24150**

P-37 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **16,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,86000	=	3,87900	
					Subtotal:			3,87900	3,87900
Materials									
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos	0,250	x	45,50000	=	11,37500	
					Subtotal:			11,37500	11,37500
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 %	s	3,87920	=	0,09698	
					Subtotal:			0,09698	0,09698
					COST DIRECTE				15,35098
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,76755
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,11853**

P-38 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **23,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,86000	=	3,87900	
					Subtotal:			3,87900	3,87900
Materials									
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos	0,250	x	73,94000	=	18,48500	
					Subtotal:			18,48500	18,48500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			22,36400
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,11820
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,48220**

P-39 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **32,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	25,86000	=	9,05100	
					Subtotal:			9,05100	9,05100
Materials									
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos	0,250	x	89,07000	=	22,26750	
					Subtotal:			22,26750	22,26750
					COST DIRECTE				31,31850
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,56593
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,88443**

P-40 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **128,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	122,80000	=	122,80000	
					Subtotal:			122,80000	122,80000
					COST DIRECTE				122,80000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,14000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,94000**

P-41 HQUAM000 u Reconeixement mèdic **Rend.: 1,000** **42,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x	40,32000	=	40,32000	
					Subtotal:			40,32000	40,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			40,32000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,01600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,33600**

P-42 **HQUZM000** h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions **Rend.: 1,000** **27,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
			Subtotal:					25,86000	25,86000

COST DIRECTE			25,86000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,29300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,15300**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2201
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2 H1422120 u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons une-en 167 i une-en 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 H1425450 u Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une-en 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

7 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

9 H1452210 u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

10 H1454420 u Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

11 H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une-en 511 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

12 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 H1461110 u Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

14 H1462241 u Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl.lica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

15 H146J364 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

16 H146P470 u Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

18 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

19 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

20 H1487460 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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST 2201
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			800,000				800,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 800,000

2 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

5 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

AMIDAMENTS

6 H15Z2011 h Senyaler

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 H15Z1001 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

8 H16F3000 h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

9 H1532582 m2 Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			460,000				460,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **460,000**

10 H1533592 m2 Plataforma metàl.lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

11 HBC1KJ02 m Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

12 H6AA2112 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			800,000				800,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **800,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2201
Capítol 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU15214 u Transport, instal.lació, lloguer 12 mesos i retirada de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 HQU1H234 u Transport, instal.lació, lloguer12 mesos i retirada de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 HQUZM000 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2201
Capítol 04 FORMACIÓ I RECONEIXEMENTS MÈDICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQUAM000 u Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 H16F1004 h Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 2201
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812 (P - 1)	7,29	36,000	262,44
2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons une-en 167 i une-en 168 (P - 2)	7,65	36,000	275,40
3	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une-en 1731 (P - 3)	3,93	36,000	141,48
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une-en 175 (P - 4)	12,12	7,000	84,84
5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458 (P - 5)	22,25	24,000	534,00
6	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une-en 405 (P - 6)	0,83	30,000	24,90
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons une-en 14387 i une-en 12083 (P - 7)	2,80	18,000	50,40
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 8)	1,88	18,000	33,84
9	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,65	18,000	29,70
10	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	10,59	14,000	148,26
11	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une-en 511 i une-en 420 (P - 11)	14,43	18,000	259,74
12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons une-en 407 i une-en 420 (P - 12)	11,50	4,000	46,00
13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de pvc de canya alta, 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 - 13)	8,16	14,000	114,24
14	H1462241	u	Parella de botes de seguretat 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, amb puntera metàl.lica (P - 14)	13,15	18,000	236,70
15	H146J364	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 - 15)	3,17	17,000	53,89
16	H146P470	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 16)	13,87	2,000	27,74
17	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 18)	14,61	18,000	262,98
18	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471 (P - 19)	18,93	18,000	340,74
19	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 17)	27,59	8,000	220,72
20	H1487460	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	7,75	18,000	139,50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESS
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

			une-en 340 (P - 20)			
TOTAL	**Capítol**	**01.01**				**3.287,51**

Obra 01 Pressupost 2201
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	2,06	800,000	1.648,00
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	23,08	4,000	92,32
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 28)	14,56	8,000	116,48
4	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	50,72	14,000	710,08
5	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	35,36	14,000	495,04
6	H15Z2011	h	Senyaler (P - 24)	27,15	30,000	814,50
7	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 23)	59,67	120,000	7.160,40
8	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 26)	34,44	120,000	4.132,80
9	H1532582	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (P - 21)	5,89	460,000	2.709,40
10	H1533592	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <=1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (P - 22)	7,64	60,000	458,40
11	HBC1KJ02	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (P - 33)	6,87	100,000	687,00
12	H6AA2112	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge i el desplaçament inclòs (P - 27)	3,46	800,000	2.768,00

TOTAL	**Capítol**	**01.02**				**21.792,42**

Obra 01 Pressupost 2201
Capítol 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU15214	u	Transport, instal.lació, lloguer 12 mesos i retirada de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	698,79	1,000	698,79
2	HQU1H234	u	Transport, instal.lació, lloguer12 mesos i retirada de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació	1.042,24	1,000	1.042,24

PRESSUPOST

			elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)			
3	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	50,40	4,000	201,60
4	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (P - 42)	27,15	30,000	814,50
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	23,48	3,000	70,44
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	32,88	2,000	65,76
7	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	16,12	4,000	64,48

TOTAL	**Capítol**	**01.03**	**2.957,81**

Obra	01	Pressupost 2201
Capítol	04	FORMACIÓ I RECONEIXEMENTS MÈDICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 41)	42,34	30,000	1.270,20
2	H16F1004	h	Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra (P - 25)	27,15	30,000	814,50
3	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 40)	128,94	3,000	386,82

TOTAL	**Capítol**	**01.04**	**2.471,52**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	3.287,51
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	21.792,42
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS	2.957,81
Capítol	01.04	FORMACIÓ I RECONEIXEMENTS MÈDICS	2.471,52
Obra	**01**	**Pressupost 2201**	**30.509,26**
			30.509,26

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2201	30.509,26
			30.509,26

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
equip senyalització provisional trànsit

Equip estándard Senyalització provisional d'obres per carretera convencional
Equip de senyalització provisional

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu precaució obres

Senyalització obres: Precaució, zona en obres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu no passeu zona en obres

Senyalització obres: Precaució, zona en obres

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu prohibit el pas

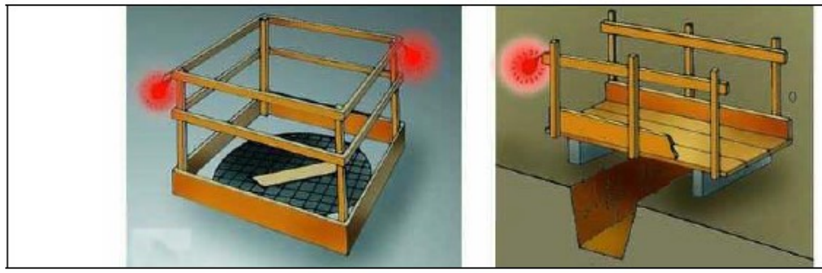
Senyalització obres: Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
balisa intermitent cèdula fotoelèctrica

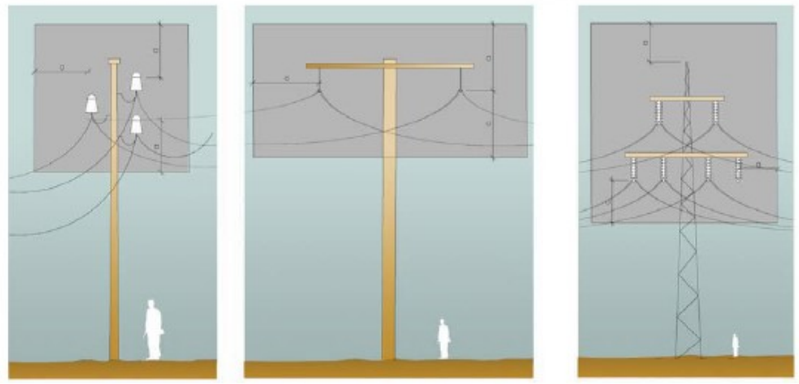
Senyalització obres: balisa intermitent, cèdula fotoelèctrica

Urbanisme: forats i obertures
esquema de protecció



Proteccions en forats i obertures

Urbanisme: línies elèctriques
distàncies relatives per la maquinària d'obra



Distàncies relatives de protecció per la maquinària d'obra propera a les línies elèctriques aèries
1. Línies Baixa Tensió
a=distància de protecció 2.00m

2. Línies Alta Tensió fins a 57.000v.
a=distància de protecció 3.00m

3.Línies Alta Tensió majors 57.000v
a=distància de protecció 5.00m

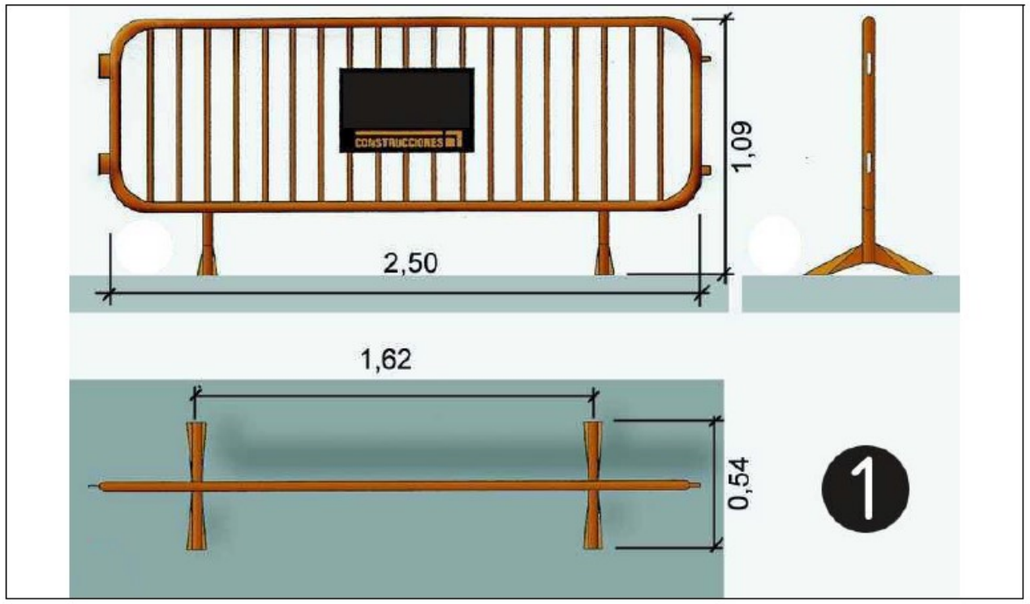
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Senyalització
Advertiment

Senyalització
Prohibició

Senyalització
Obligació

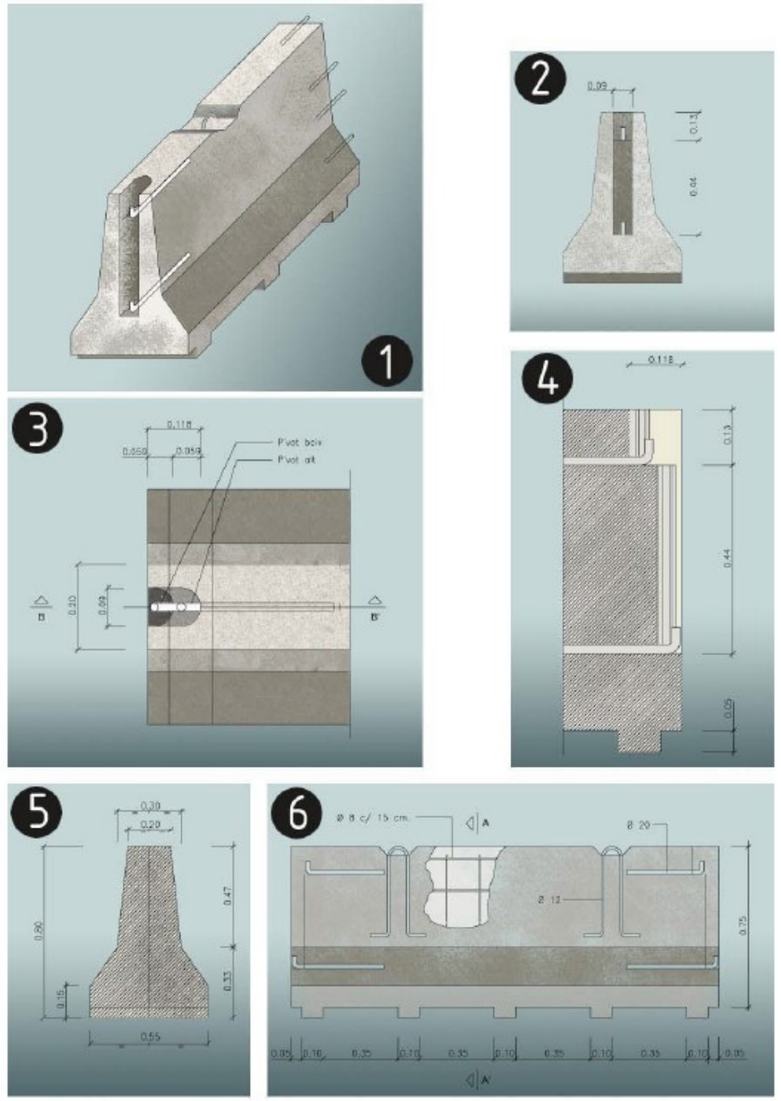
Urbanisme: senyalització
tanca provisional obra



1. tanca provisional obra

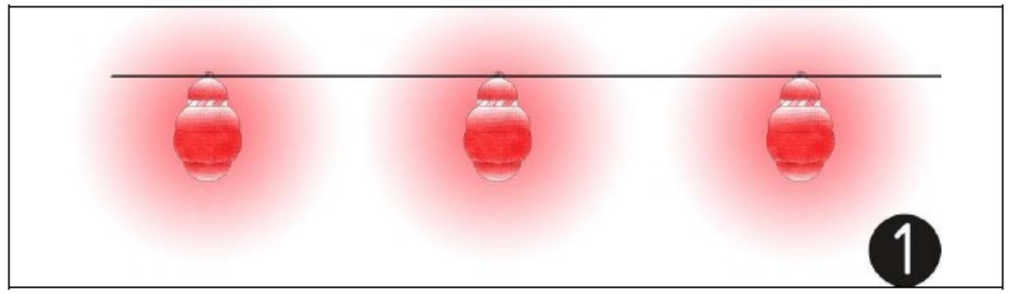
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
barrera rígida portàtil



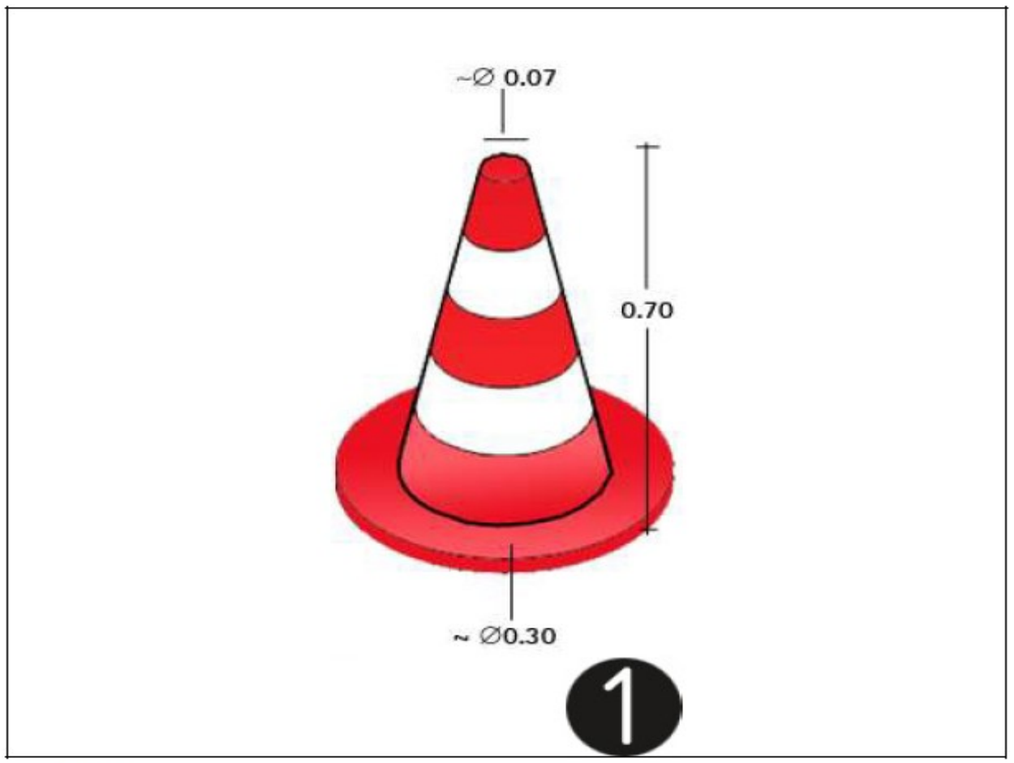
barrera rígida de formigó (portàtil)
1. Axonomètrica

Urbanisme: senyalització
balisa amb llums intermitents



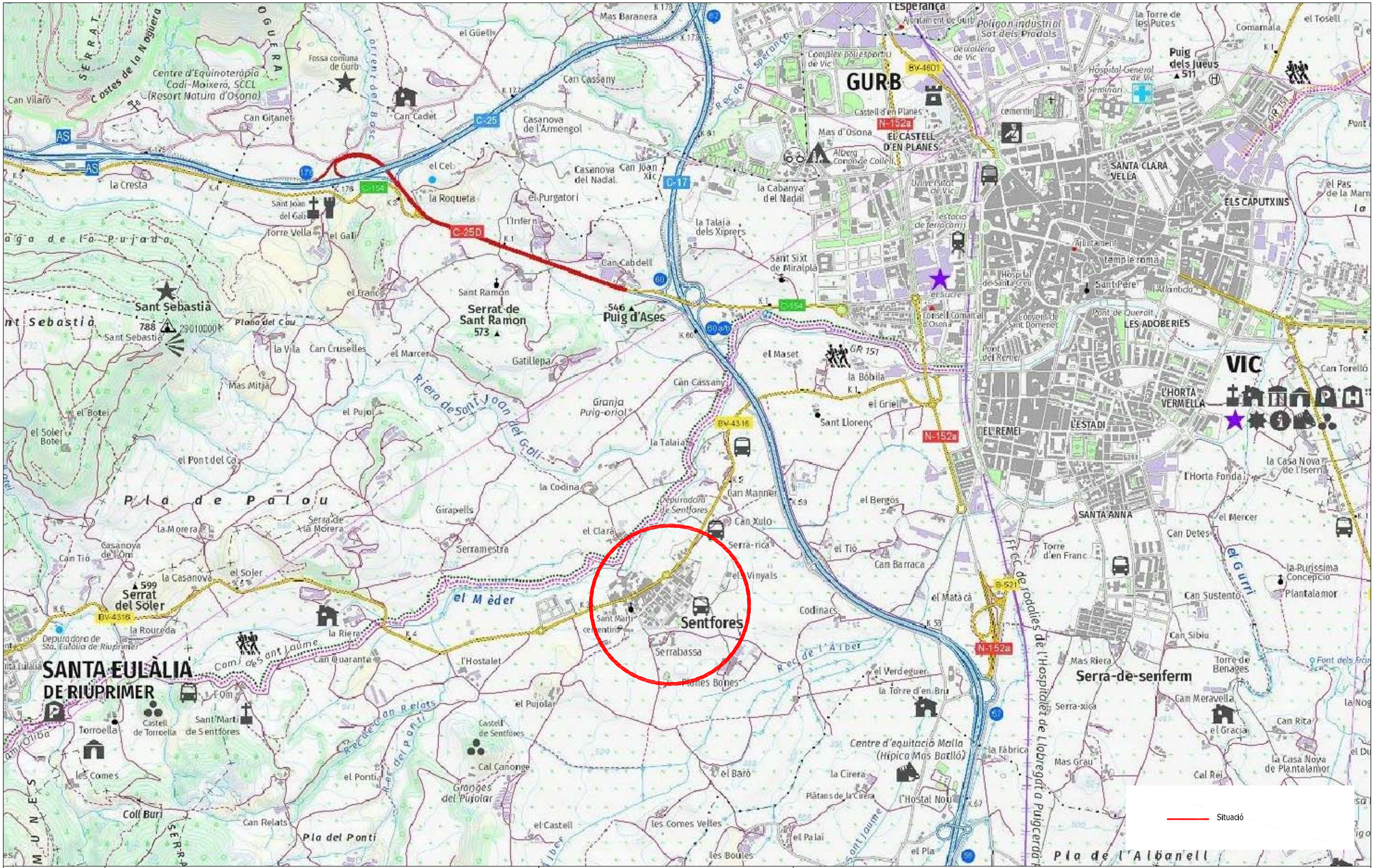
1.balissa amb llums intermitents

Urbanisme: senyalització
con de balisament



1.con de balissament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - SITUACIÓ	Plànol A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A3	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 8

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola

Pas instal·lacions

Pas instal·lacions

ACCÉS APARCAMENT PROVISIONAL

ACCÉS APARCAMENT

FASE 1 (1 mes)

Cruïlla BV-4316 / C. de la Marinada

- Pintat passos provisionals de viantants
- Trasllat de semàfor a parterre Església i utilització semaforització existent
- Execució del clavegueram i passatubs d'instal·lacions en la cruïlla
- Execució de la fonamentació sota la rigola de la vorera sud
- Execució del paviment provisional de formigó
- Passatubs instal·lacions en banda oest BV-4316

Nota: S'utilitza semaforització existent traslladant només el semàfor davant el parterre de l'Església

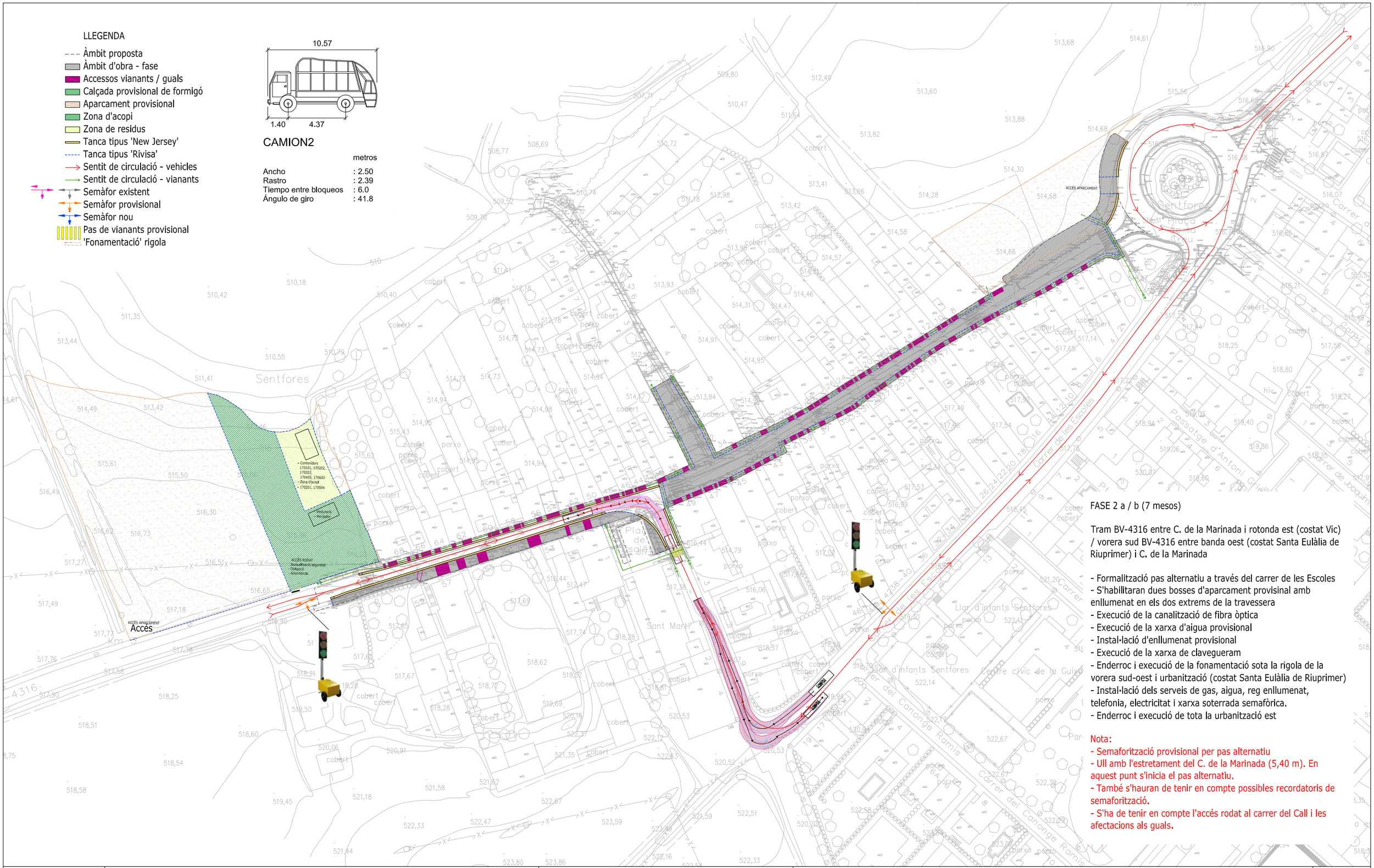
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - IMPLANTACIÓ - FASE 1	Plànol: A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 2 de 8

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola

CAMION2

	metros
Ancho	: 2.50
Rastro	: 2.39
Tiempo entre bloqueos	: 6.0
Ángulo de giro	: 41.8



FASE 2 a / b (7 mesos)

Tram BV-4316 entre C. de la Marinada i rotonda est (costat Vic) / vorera sud BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada

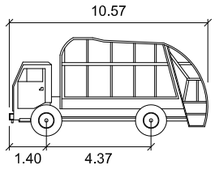
- Formalització pas alternatiu a través del carrer de les Escoles
- S'habilitaran dues bosses d'aparcament provisinal amb enllumenat en els dos extrems de la travessera
- Execució de la canalització de fibra òptica
- Execució de la xarxa d'aigua provisional
- Instal·lació d'enllumenat provisional
- Execució de la xarxa de clavegueram
- Enderroc i execució de la fonamentació sota la rigola de la vorera sud-oest i urbanització (costat Santa Eulàlia de Riuprimer)
- Instal·lació dels serveis de gas, aigua, reg enllumenat, telefonia, electricitat i xarxa soterrada semafòrica.
- Enderroc i execució de tota la urbanització est

Nota:
- Semaforització provisional per pas alternatiu
- Ull amb l'estretament del C. de la Marinada (5,40 m). En aquest punt s'inicia el pas alternatiu.
- També s'hauran de tenir en compte possibles recordatoris de semaforització.
- S'ha de tenir en compte l'accés rodat al carrer del Call i les afectacions als guals.

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - IMPLANTACIÓ - FASE 2	Plànol: A14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 8	

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola



CAMION2

	metros
Ancho	: 2.50
Rastro	: 2.39
Tiempo entre bloqueos	: 6.0
Ángulo de giro	: 41.8

FASE 3 a / b (2 mesos)

Vorera nord BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada

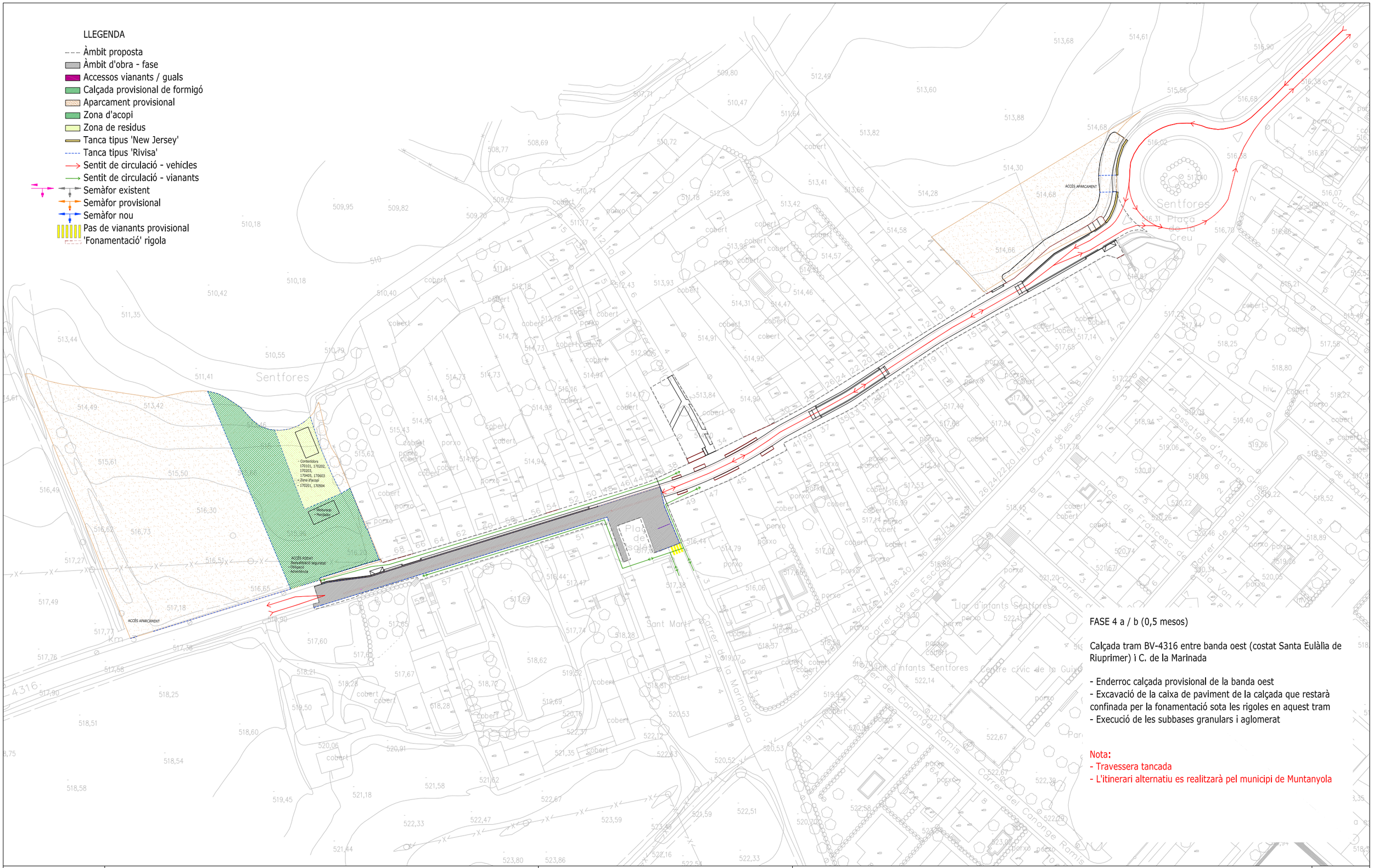
- Execució calçada provisional de formigó
- Instal·lació d'enllumenat provisional
- Execució del nou clavegeuram
- Enderroc i execució de la fonamentació sota la rigola.
- Implantació de serveis de gas, aigua, reg, enllumenat, telefonia i electricitat.
- Execució de la urbanització de la vorera nord

Nota:
- Semaforització provisional per pas alternatiu
- S'haurà de tenir en compte possibles recordatoris de semaforització.

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - IMPLANTACIÓ - FASE 3	Plànol: A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)		Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 4 de 8

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola



FASE 4 a / b (0,5 mesos)

Calçada tram BV-4316 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada

- Enderroc calçada provisional de la banda oest
- Excavació de la caixa de paviment de la calçada que restarà confinada per la fonamentació sota les rigoles en aquest tram
- Execució de les subbases granulars i aglomerat

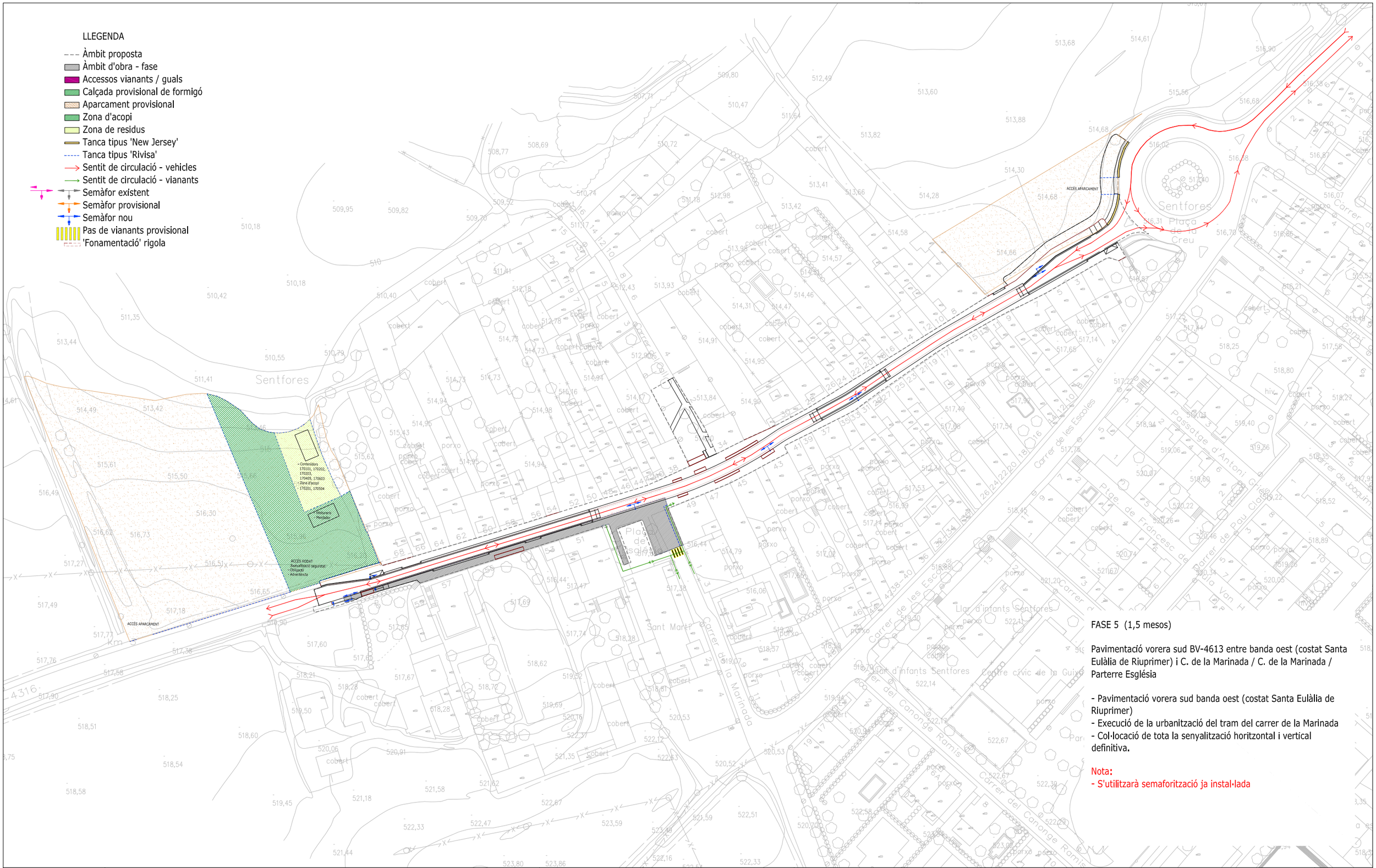
Nota:
- Travessera tancada
- L'itinerari alternatiu es realitzarà pel municipi de Muntanyola

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - IMPLANTACIÓ - FASE 4	Plànol: A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 5 de 8

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

- Àmbit proposta
- Àmbit d'obra - fase
- Accessos vianants / guals
- Calçada provisional de formigó
- Aparcament provisional
- Zona d'acopi
- Zona de residus
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Sentit de circulació - vehicles
- Sentit de circulació - vianants
- Semàfor existent
- Semàfor provisional
- Semàfor nou
- Pas de vianants provisional
- 'Fonamentació' rigola



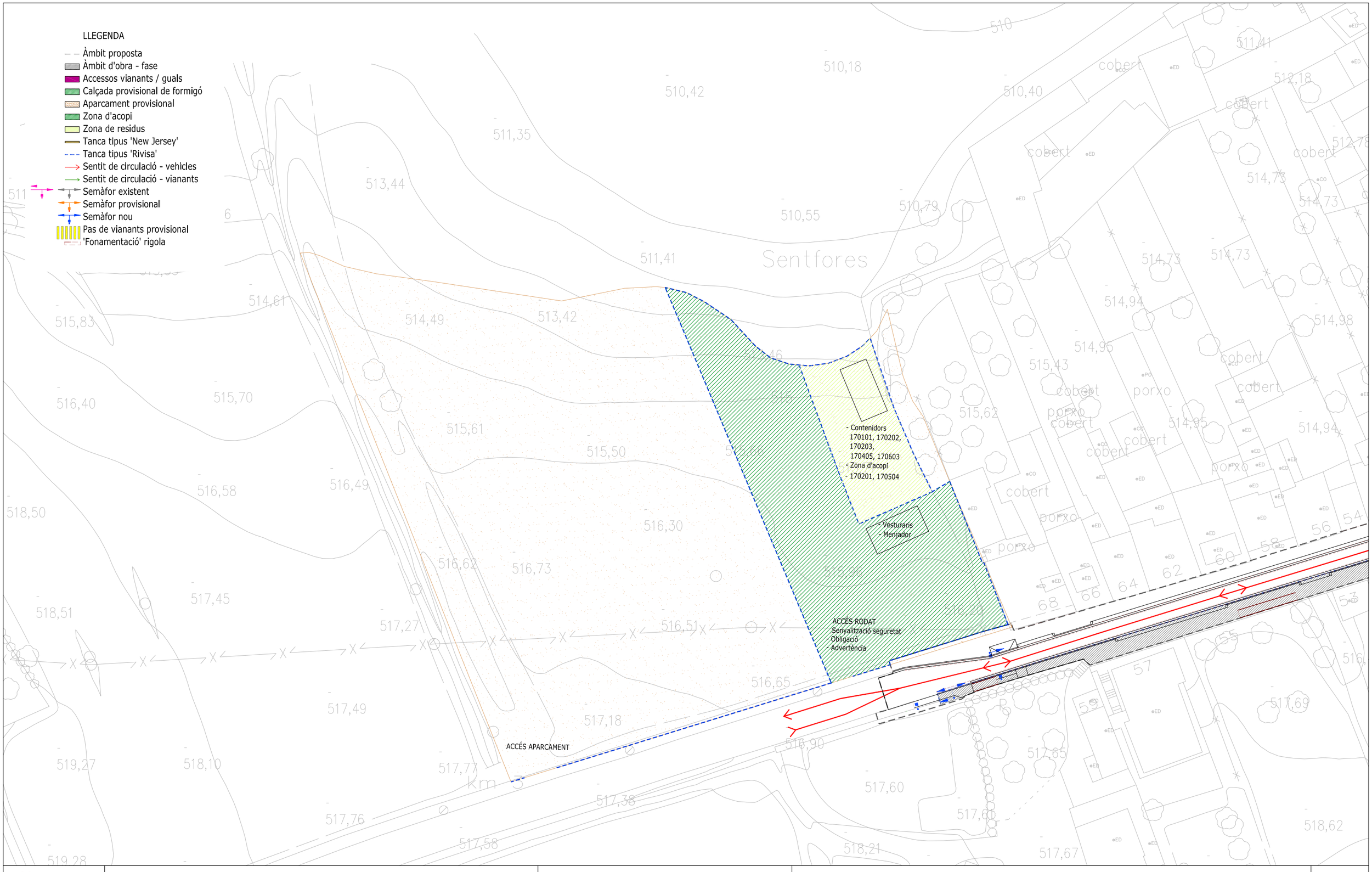
FASE 5 (1,5 mesos)

Pavimentació vorera sud BV-4613 entre banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer) i C. de la Marinada / C. de la Marinada / Parterre Església

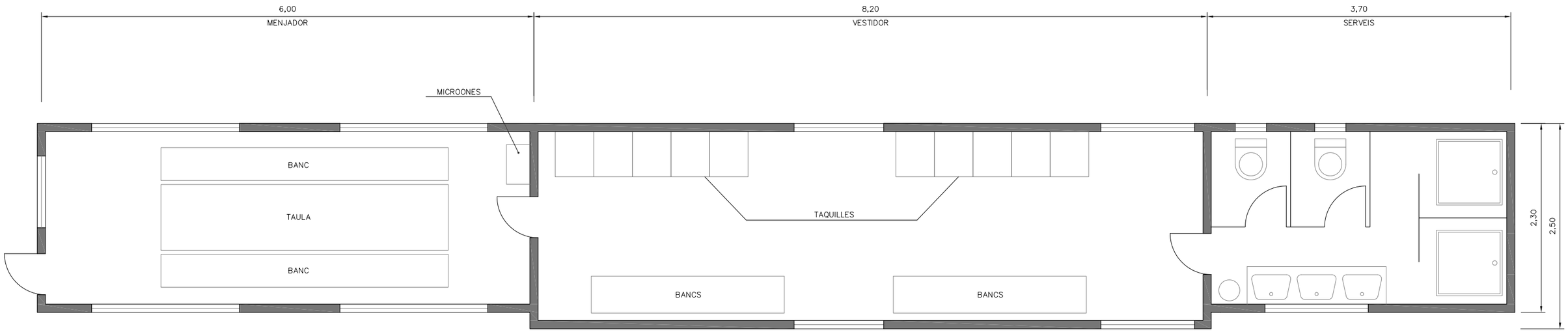
- Pavimentació vorera sud banda oest (costat Santa Eulàlia de Riuprimer)
- Execució de la urbanització del tram del carrer de la Marinada
- Col·locació de tota la senyalització horitzontal i vertical definitiva.

Nota:
- S'utilitzarà semaforització ja instal·lada

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - IMPLANTACIÓ - FASE 5	Plànol: A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/1200 (0 6 12 18)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 6 de 8



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - IMPLANTACIÓ	Plànol A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/600	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 8



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)		Títol del plànol ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - LOCALS	Plànol A18
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat		Escala A-3 1/200 0 1 2 3	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 8 de 8

ANNEX NÚM. 19 EXPROPIACIONS, CESSIONS, MUTACIONS DEMANIALS, AUTORITZACIONS I/O CONCESSIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. OBJECTE DE L’ANNEX

3. LEGISLACIÓ APLICABLE

4. CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI

5. CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS

6. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

7. PLÀNOLS PARCEL·LARIS

8. CRITERIS VALORACIÓ DELS BENS I DRETS AFECTATS

8.1. Criteris de valoració de l’expropiació

8.2. Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies

8.3. Criteris de valoració de l’ocupació temporal

9. PREVISIÓ DEL COST DE LES AFECCIONS

- APÈNDIX 1: RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS, de naturalesa privada (expropiació, ocupació temporal i servitud), i RELACIÓ de Cessions, Mutació Demanial, Autoritzacions i Concessions)

- APÈNDIX 2: PLÀNOLS PARCEL.LARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

L’expropiació forçosa i en virtut de la normativa d’aplicació compren qualsevol forma de privació singular de la propietat privada de drets o interessos legítims, i qualsevol intervenció administrativa ha d’estar sotmesa a un procediment formal i de garantia jurisdiccional. L’ expropiació s’ha de realitzar per causa d’utilitat pública o interès social i s’ha d’entendre implícita en l’aprovació del projecte constructiu que comprengui una relació concreta i individualitzada en la qual es descriguin els béns i drets considerats de necessària ocupació.

D’altra banda, la normativa sectorial d’aplicació determina que els projectes de carreteres i les modificacions corresponents han de comprendre la definició del traçat i la determinació dels terrenys, les construccions i els altres béns i drets que s’estimi necessari adquirir o ocupar per la construcció, defensa o el servei de la via i la seguretat de la circulació, així com la relació de béns i drets dels titulars afectats.

2. OBJECTE DE L’ANNEX

L’objecte del present annex és la concreció dels béns i drets afectats de titularitat privada i una altre relació de béns de naturalesa demanial com a conseqüència de l’execució de les obres del projecte per a un tram de carretera convencional ja existent, i talment definir amb la màxima precisió els terrenys, construccions i altres béns i drets afectats, identificant els seus titulars i indicant una previsió del seu cost.

Aquests béns i drets que s’han d’afectar seran identificats utilitzant les bases de dades dels registres públics com són el cadastre i/o els registres de la propietat per a determinar i verificar la titularitat dels mateixos a efectes indemnitzatoris, així com per verificar les delimitacions dels seus termenals.

En el cas dels béns i drets de naturalesa pública o demanials, aquest estan afectats a l’ús general o al servei públic. Aquesta demanialitat implica una vinculació del bé amb una finalitat d’interès general, i el seu règim jurídic està inspirat en els principis de inalienabilitat, imprescriptibilitat i inembargabilitat. Que en virtuts d’aquest principis, i en base als de cooperació entre Administracions Públiques contemplat en l’article 140 i ss de la Llei 40/2015, d’1 d’octubre, del Règim jurídic del sector públic, i mitjançant el procediment administratiu corresponent, els tràmits administratius relatius a la sol·licituds de l’aprofitament i ús del domini públic en ordre a les ocupacions definitives i/o temporals necessàries per a l’execució de les obres, es durà a terme mitjançant les figures de mutació demanial, cessions, autoritzacions i concessions dels terreny de domini públic.

A aquests efectes s’inclouen relacions individualitzada de béns i drets afectats tant de titularitat pública com privada, així com la seva concreta delimitació en els plànols parcel·laris.

Quant a la valoració aquesta es presentarà de forma aproximada en atenció a les particularitats i singularitats dels béns i drets afectats que podrien presentar-se, i que l’òrgan expropiant haurà de contemplar amb la incoació del expedient d’expropiació corresponent.

3. LEGISLACIÓ APLICABLE

Referències normatives d’aplicació:

- Decret legislatiu 2/2009, de 25 d’agost, pel qual s’aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s’aprova el Reglament General de Carreteres.
- Llei de 16 de desembre de 1954, sobre expropiació forçosa.
- Decret de 26 d’abril de 1957, pel qual s’aprova el Reglament de la Llei d’expropiació forçosa.
- Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d’octubre, pel qual s’aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.
- Reial decret 1492/2011, de 24 d’octubre, pel qual s’aprova el Reglament de valoracions de la Llei del sòl.
- Decret 336/1988, de 17 d’octubre, pel qual s’aprova el Reglament de Patrimoni dels ens locals.
- Llei 33/2003, de 3 de novembre de Patrimoni de les Administracions Públiques.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- DL 1/2004, de 5 de març, pel que s’aprova el text refós de la Llei del Cadastre Immobiliari.
- Llei 13/2015, de 24 de juny, de Reforma de la Llei Hipotecària aprovada por Decreto de 8 de febrer de 1946 y del text refós de la Llei de Cadastre Immobiliari.
- Altra normativa legal que sigui d’aplicació als efectes escaients.

4. CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI (EXPROPIACIÓ PER VIALITAT)

D’acord amb la normativa d’aplicació tots els projectes de traçat o de construcció de noves carreteres i els projectes de condicionament de les ja existents, han d’incloure en l’annex corresponent l’expropiació dels terrenys integrants de la zona de domini públic.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, i el seu Reglament Decret 293/ 2003, de 18 de novembre, i amb la finalitat de garantir la funcionalitat del domini públic viari i assegurar la protecció, s’estableix en les carreteres diferents zones de domini públic, de servitud i d’afecció, que s’hauran de mesurar horitzontal i perpendicularment a l’eix de la via. Així com definir a ambdós costats de la carretera la línia d’edificació.

La franja de terreny és mesurada des de l’aresta exterior de l’explanació que és la definida d’acord amb l’article 73 del Reglament, per la intersecció dels talussos de terraplè o de desmunt amb el terreny natural. Cas d’existir cuneta de peu de terraplè o de coronació de desmunt, és la intersecció del talús exterior d’aquesta amb el terreny natural. En els casos de terreny pla, cas d’existir cuneta, és igualment la intersecció del talús exterior d’aquesta amb el terreny natural, la que la defineix.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, article 34, la zona de domini públic compren :

1.Els terrenys ocupats o d’ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals, una franja de terreny a cada costat de la via, mesurada des de l’aresta exterior d’esplanació de vuit (8) metres d’amplada en autopistes i vies preferents, i de tres (3) metres en carreteres convencionals llevat que excepcionalment es justifiqui que per raons geotècniques del terreny és innecessària.

2.En els supòsits especials de ponts, de viaductes i d’altres estructures o obres similars, es pot fixar com a aresta exterior de l’esplanació la línia de projecció ortogonal dels extrems de les obres sobre el terreny i, en tot cas, es considera de domini públic el terreny ocupat pels suports de l’estructura. En el cas dels túnels, la determinació de la zona de domini públic s’efectua de conformitat amb les característiques geomètriques i geològiques del terreny i amb l’alçada d’aquest sobre el túnel.

3.Si la definició de la zona de domini públic en una carretera ja existent a l'entrada en vigor d'aquesta Llei comporta que hi resultin compresos béns de titularitat privada, es pot acordar, si és convenient o necessària, l'expropiació d'aquests béns. La declaració d'utilitat pública i la necessitat d'ocupació s'entenen implícites en l'aprovació d'un projecte per a la determinació de la zona de domini públic.

4.La zona de domini públic es pot ampliar a cada costat de la carretera per tal d'incloure una o dues vies de serveis per a vianants, bicicletes, ciclomotors o maquinària agrícola

Quant a la línia d’edificació i en virtut de l’article 40.1 de la Llei, la línia d’edificació s’estableix a ambos costats de la carretera. En la zona compresa entre la línia i la carretera es prohibeix qualsevol tipus d’obra de construcció, reconstrucció o ampliació, excepcionalment les que siguin imprescindibles per a la conservació i el manteniment de les construccions existents.

Aquest, i en virtut de l’apartat segon del mateix article 40.2, s’ha de situar, respecte a l’aresta exterior de la calçada, a cinquanta (50) metres en les autopistes, les vies preferents i les variants, i a vint-i-cinc (25) metres en la resta de les carreteres

Per al cas de camins i vies segregades, la línia d’expropiació del domini públic s’estableix a un (1) metre des de l’aresta exterior d’esplanació.

En virtut de l’article 41.1 del mateix text normatiu i en supòsits especials, la línia de edificació en trams urbans en el planejament urbanístic, i amb l’informe previ favorable de la direcció general competent en matèria de carreteres, pot establir la línia d’edificació a una distància inferior a la que es regula amb caràcter general.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS

El criteri general d’aplicació en les expropiacions, servituds i ocupacions temporals de la reposició de serveis afectats és el que s’indica a la taula següent.

INSTAL·LACIONS		EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
ELÈCTRIQUES					
BAIXA TENSIÓ 380V	Suport fusta	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport formigó	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport metàl·lic	2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m^2	--	--	6 m
	Línia aèria	--	2 m	--	--
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
MITJA TENSIÓ 25kV	Suport formigó	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport metàl·lic	3 x 3 = 9 m^2	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
	Línia aèria	--	16 m	--	6 m
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
	Estació transformadora*	4 x 3 =12 m^2	--	--	--
ALTA TENSIÓ +110kV	Suport metàl·lic*	10 x 10 = 100m^2	--	--	--
	Línia aèria	--	Vol + seguretat	--	6 m
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
	Pericó*	4 x 3 = 12 m^2	--	--	--
TELECOMUNICACIONS					
TELECOMUNICACIONS	Suport fusta	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Suport formigó	1 x 1 = 1 m^2	--	--	--
	Tirant	1 x 6 = 6 m^2	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
	Cambres registre	4 x 3 =12 m^2	--	--	--
	Línia aèria	--	2 m	--	6 m
	Canalització soterrada	--	--	2 m	10 m
HIDRÀULIQUES					
Canonades distribució		--	--	2 m	10 m
Canonades transport		--	--	3 m	15 m
Col·lectors*		--	--	2 m	10 m
Regs*		--	--	2 m	10 m
Pericons		2 x 2 = 4 m^2	--	--	--
GAS					
Canonades distribució		--	--	2 m	10 m
Canonades alta pressió		--	--	3 m	15 m
Pou de vàlvules		segons projecte	--	--	--
PETROLI					
Canonades		--	--	4 m	15 m

**En funció de la instal·lació afectada es poden requerir majors superfícies de les definides en la taula. En tot cas, el projecte defineix la instal·lació a reposar i la superfície d’ocupació necessària.*

6.- RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Mitjançant una relació de béns i drets es concretarà la informació dels titulars afectats per expropiació, ocupació temporal i/o servituds i la definició de les parcel·les o altres drets a expropiar, així com les superfícies afectades que constaran detallades a la relació concreta i individualitzada de béns i drets afectats (apèndix núm. 1 d’aquest annex) així com la seva concordança gràfica en els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d’aquest annex).

En relació als béns de titularitat pública, s’inclourà una relació de béns i drets afectats a l’ús general o als serveis públics, necessaris per a l’execució del projecte i que per les seves característiques demanials en presentaran en forma d’autoritzacions, concessions, cessions i/o mutacions demanials als efectes que les diferents administracions públiques puguin emetre informe relatiu a les sol·licituds de l’aprofitament i ús del domini públic .

La informació de titularitats i la definició de les parcel·les a expropiar, així com les superfícies afectades consten detallades a la relació individualitzada de béns i drets afectats pel projecte (Annex 1).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.-PLÀNOLS PARCEL·LARIS

S’inclouen els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d’aquest annex) en els que es defineixen totes les parcel·les cadastrals afectades per l’execució de les obres.

Aquests plànols s’han confeccionat sobre la base cartogràfica utilitzada per a la redacció del projecte. Per a la identificació de les parcel·les s’ha utilitzat la referència cadastral així com una numeració pròpia del present projecte.

8.-CRITERIS VALORACIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS

Per a l’estimació del just preu dels béns i drets afectats per l’execució de l’obra, s’ha considerat, quant al sòl, la seva situació bàsica (rural o urbanitzat), en aplicació de les normes establertes en el Reial decret legislatiu 7/2015 i en el Reglament de valoracions que el desenvolupa recollit en el Reial decret 1492/2011, així com el RD 1/2010, de 3 d’agost, pel que s’aprova el text refós de la Llei d’Urbanisme. Aquesta normativa s’aplica també per valorar, en el seu cas, les instal·lacions, construccions i edificacions i també els drets constituïts sobre o en relació amb ells.

La valoració total de les expropiacions del projecte correspon únicament a les afeccions en sòl rural, degut a que, si s’escau, l’Ajuntament aconseguiria els terrenys en sòl urbanitzat i els posarà a disposició de la Diputació de Barcelona per dur a terme l’execució de les obres. Respecte a les afeccions en sòl urbanitzat, malgrat no es valoren, sí queden degudament superficiades tant en la relació de béns i drets com en els plànols parcel·laris del present projecte (Apèndix 1 i 2 d’aquest annex)

A continuació, s’indiquen els criteris de valoració emprats i que consten únicament a títol orientatiu, no essent vinculants per a l’Administració.

8.1.Criteris de valoració de l’expropiació

Aquest s’aplicaran a les superfícies necessàries per l’execució de les obres i que seran objecte de segregació. La resta de la finca registral no varia en la seva descripció general a excepció de la cabuda que vindrà minorada en la superfície afectada per expropiació.

S’ha considerat, en sòl rural, el 100% del preu del sòl aplicat a la superfície afectada.

8.2.Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies

Les servituds comporten una sèrie de limitacions en quant a l’ús de la franja afectada i alhora el lliure accés ocasional del personal i els elements necessaris per vigilar, mantenir, adobar o renovar les instal·lacions amb la indemnització dels danys que es puguin produir arribat el cas.

Quant a les servituds de pas, el valor d’afectació en sòl rural s’ha estimat per les servituds de pas aèries i subterrànies en el 50%, en ambdós casos.

8.3.Criteris de valoració de l’ocupació temporal

L’ocupació temporal per dur a terme les obres consistirà en franges de terrenys que s’utilitzaran per al normal desenvolupament de l’obra com a zones de trànsit de maquinària, acopi de materials, acopi de terres, per habilitar camins provisionals, per reposar temporalment serveis afectats i, en definitiva, per tot allò que dicti el correcte funcionament de l’obra.

Quant a les ocupacions temporals, el valor de l’afectació en sòl rural s’ha estimat en un 10% anual del valor del sòl. El termini d’execució de les obres s’estima en 12 mesos aproximadament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.-PREVISIÓ DEL COST DE LES AFECCIONS

D’acord amb els criteris aplicats pel Pèrit de l’Administració en sòl classificat com a SU, i una vegada aplicats al projecte que ens ocupa, no es preveu cap valoració a efectes indemnitzatoris atès que serà l’Ajuntament l’administració actuant i haurà de posar a disposició mitjançant conveni interadministratiu els terrenys amb aquesta classificació urbanística, i als efectes escaients. Respecte a les afeccions necessàries, malgrat no es valoren, sí queden degudament superficiades tant en la relació de béns i drets com en els plànols parcel·laris del present projecte (Apèndix 1 i 2 d’aquest annex).Altrament, quedaran exclosos de la valoració els elements a reposar i amb càrrec a pressupost d’obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 1. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Relació de béns i drets afectats

RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

PROJECTE: **Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic**

CLAU: **6401-PC-03**

MUNICIPI: **VIC**

	Dades dels afectats				Dades cadastrals					Tipologia afeccions i superfícies (m^2)						Dades urbanístiques
FINCA	TITULAR	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	REFERÈNCIA CADASTRAL	POLÍGON /ILLA	PARCEL·LA	DESCRIPCIÓ	EXPROP VIALS	EXPROP SERVEIS	SERV AERIA	SERV PAS SUBT	OT VIALS	OT SERVEIS	CLASSIFICACIÓ
1	SOCIEDAD GESTIÓN DE ACTIVOS PROCEDENTES DE LA REESTRUCTURACIÓN	CL COSTA BRAVA 12	280034	MADRID	RÚSTICA	6108504DG3460N0001YL	61085	4	Sòl sense edificar	336,20				1.434,19		SNC/SUC
2	ROVIRA JORDA, BERNARDO	CS MAS EL VIVET	08500	VIC	URBANA	5706202DG3450N0001BG	57062	2	Sòl sense edificar	0,00				7.126,0		SNC
TOTALS										**336,20**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**8.560,19**	**0,00**	

Relació de Cessions/Mutacions demanials i/o Autoritzacions/Concessions

No se’n detecten

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 2. PLÀNOLS PARCEL·LARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS	Plànol A19
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 1

ANNEX NÚM. 20 ARQUEOLOGIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX DE DOCUMENTS

01 PROPOSTA D’INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA

02 FITXES DE PATRIMONI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA:

TRAVESSERA BV-4316 A SENTFORES (LA GUIXA)
PK 2+630 A PK 2+940 (VIC, OSONA)

Antònia Díaz-Carvajal

Abril - 2023

(Diputació de Barcelona)

CONTINGUTS

FITXA TÈCNICA 3
1. INTRODUCCIÓ 4
2. SITUACIÓ I DESCRIPCIÓ DEL LLOC 5
3. ANTECEDENTS HISTÒRICS DE LA ZONA 8
4. ENTORN PATRIMONIAL 8
5. ANTECEDENTS ARQUEOLÒGICS 14
6. MOTIVACIÓ, PROPOSTA I OBJECTIUS 16
7. MÈTODE 19
8. TEMPS D'EXECUCIÓ 20
9. EQUIP DE PERSONAL 20
10. BIBLIOGRAFIA 20

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FITXA TÈCNICA

Lloc de la intervenció: travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)
Població, comarca: Vic, Osona
Coordenades: UTM 31N/ETR S89 E (X) 438494 N (Y) 4642357

Promoció: Diputació de Barcelona
Autor projecte constructiu: Carlos Freire de la Corte (arquitecte)
Direcció projecte constructiu: Anna Salamero i Sansalvador, Marc Villalba Gómez, Hugo Moreno Moreno
Proposta arqueològica: Antònia Díaz-Carvajal

Tipus intervenció: preventiva terrestre
Activitat: seguiment / control obres d'urbanització de carretera
Dates d'execució: 2023

Resum: es presenta una proposta d'intervenció arqueològica vinculada al projecte d'urbanització de la carretera de la Guixa al seu pas pel nucli urbà de Sentfores (Vic, Osona). La intervenció se centrarà en el seguiment i control arqueològic dels rebaixos al vial.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 PROPOSTA

1. *INTRODUCCIÓ*

Es presenta una proposta d'intervenció arqueològica vinculada a l'execució del projecte constructiu *Urbanització amb pas alternatiu travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)* redactat per la Diputació de Barcelona.

Els antecedents del projecte estan en relació amb un estudi de trànsit d'aquest tram de carretera on es proposen dues alternatives:

- Alternativa 1: reconvertir el tram de la travessera on no és possible mantenir els dos carrils de circulació en una sola direcció, realitzant l'itinerari oposat a través de les vies de la xarxa interior.

- Alternativa 2: reconvertir a un carril el tram de la travessera amb un pas alternatiu semafòric.

L'any 2021, atès el bon resultat d'una prova pilot de pas alternatiu semaforitzat en el tram estret de 100 m de la carretera, l'Ajuntament de Vic sol·licità a la Diputació la redacció i execució d'un projecte de reurbanització del vial.

La carretera afectada travessa l'assentament de La Guixa, amb origen històric en el castell de Sentfores, i creixement al llarg del camí ral de Vic a Santa Eulàlia de Riuprimer. L'agrupació d'edificis es va disposar sobre el traçat del vial mitjançant parets mitgeres i integrant antics habitatges fins que es consolida mercès la nova església erigida l'any 1865 en aquest lloc.

Per aquesta herència històrica, el centre de La Guixa es troba classificat en el Catàleg de Béns Protegits del Municipi de Vic amb el codi *H 000 001*. Els seus edificis tenen protecció arquitectònica i ambiental (graus 2 i 3) i el seu subsòl es classifica com a àrea d'expectativa arqueològica amb màxima protecció (àmbit 1).

Les condicions descrites condicionen qualsevol obra o actuació prevista al subsòl –o estructures antigues- amb la sol·licitud d'una intervenció arqueològica, d'acord amb la reglamentació vigent de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya.

2. *SITUACIÓ I DESCRIPCIÓ DEL LLOC*

L'àmbit d'actuació es troba al tram de la carretera BV-4316 comprés entre els PK 2+630 i 2+940, al terme municipal de Vic (Osona). Aquest àmbit es correspon, segons el nomenclàtor municipal, amb el carrer Major de Sentfores, entre els números 1 i 68.

Les coordenades de la finca UTM 31N/ETR són:

- X: 436119, Y: 4640588 (carrer Major 1)
- X: 435876, Y: 4640486 (carrer Major 68)

L'altitud és de 516 msnm.

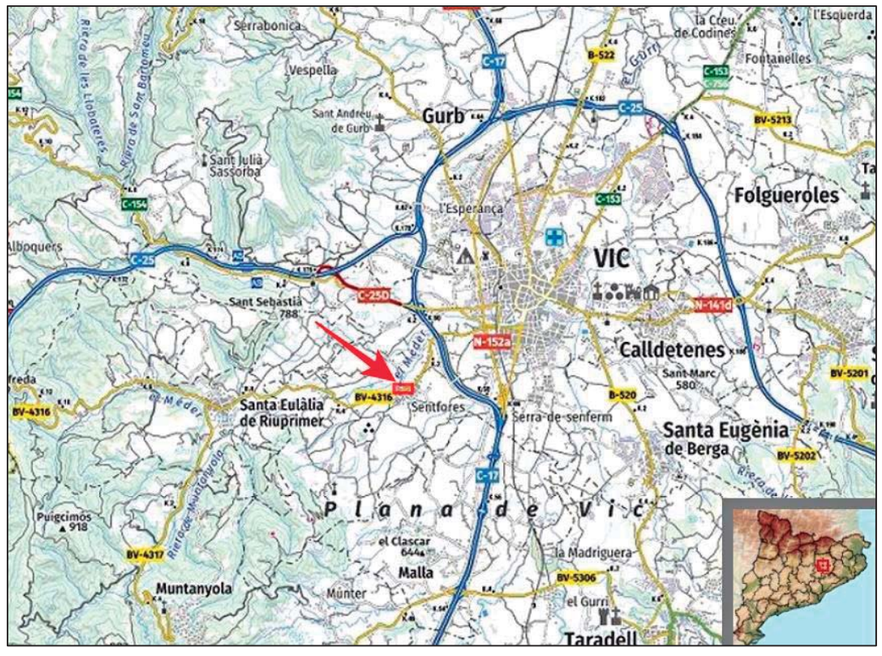


Figura 1. Plànol de situació del lloc de la intervenció (ICC)

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 **PROPOSTA**

Figura 2. Localització de l'àrea afectada, al sud-oest del nucli urbà de Vic (ICC)

Figura 3. Foto aèria on s'emmarca la travessera o carrer Major en el seu pas pel nucli urbà de Sentfores (ICC)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Figura 4. Imatge de la travessera al seu pas per Sentfores i en direcció a Santa Eulàlia de Riuprimer (Diputació de Barcelona)

Figura 5. Imatge de la travessera al seu pas per Sentfores i en direcció a Vic (Diputació de Barcelona)

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 PROPOSTA

3. *ANTECEDENTS HISTÒRICS DE LA ZONA*

El nucli de Sentfores, dit popularment la Guixa, és un poble situat a la vall del riu Mèder, annexat el 1932 al municipi de Vic (Osona). La parròquia primitiva (Sant Martí de Sentfores), que es troba a l'extrem de ponent del terme, fou consagrada el 1150 en substitució d'una altra del segle X. La formació a partir del segle XVIII del raval de la Guixa sobre el camí ral de Vic a Santa Eulàlia de Riuprimer i el relatiu creixement del nucli a partir de la segona meitat del segle XIX, motivà el trasllat de l'antiga parroquialitat de Sant Martí de Sentfores i la construcció d'una nova església entre els anys 1865 i 1878.

Resten escasses ruïnes del castell de Sentfores, en un puig sobre cal Canonge, el terme del qual és esmentat el 911. El seu domini fou dels cavallers de Sentfores, que el tenien en feu de la mitra de Vic. El 1237, trobem els Centelles en la possessió del castell fins a l'any 1342 quan Eimeric de Centelles el permutà amb Jaume Paulí, ciutadà de Vic, pel castell de Montmany. Passà a Bernat III de Cabrera, comte d'Osona, que el comprà el 1362. La dualitat de domini entre els Cabrera i el domini superior de la mitra foren causa de plets constants entre ambdós senyors als segles XIV i XV: l'any 1368 el rei Pere el Cerimoniós el donà en franc alou a Ramón de Bellera, bisbe de Vic; ja en el segle XV els Cabrera aconseguirien del rei Martí l'Humà la cessió. Durant la guerra dels remences, la disputa dels castells, entre ells el de Sentfores, va comportar la seva destrucció. Després d'una ocupació pels remences, la Generalitat ordena l'enderroc el 1463.

4. *ENTORN PATRIMONIAL*

Al tram de travessera afectat per les obres se situen diversos **edificis** catalogats per ser un exemple **d'arquitectura del segle XIX**.:

- **Església parroquial de Sentfores** *(plaça de l'Església 2, Sentfores. Categoria BCIL. Codi H 135 002 del Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic).*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Conjunt d'estil eclèctic projectat per l'arquitecte Cortés i Rivera format per l'església inaugurada el 1878, d'una sola nau amb capelles laterals. Hi domina el volum amb una façana principal que ha restat inacabada. En els edificis parroquials, la composició és simètrica agrupant les obertures seguint eixos verticals. El grup és coronat per un ràfec a manera de cornisa construït amb peces de ceràmica.

- **Mur convent** (carrer Major 51, Sentfores, *codi H 265 051 del Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic, categoria BCIL).* Antic mur de maçoneria que tancava els horts i jardins de la rectoria adherida a l'església del 1865.

- **Edifici d'habitatges del carrer Major 38** *(codi H 265 038 del Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic).*

- **Edifici d'habitatges del carrer Major 1, 3 i 5** *(codi H 265 001 del Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic).*

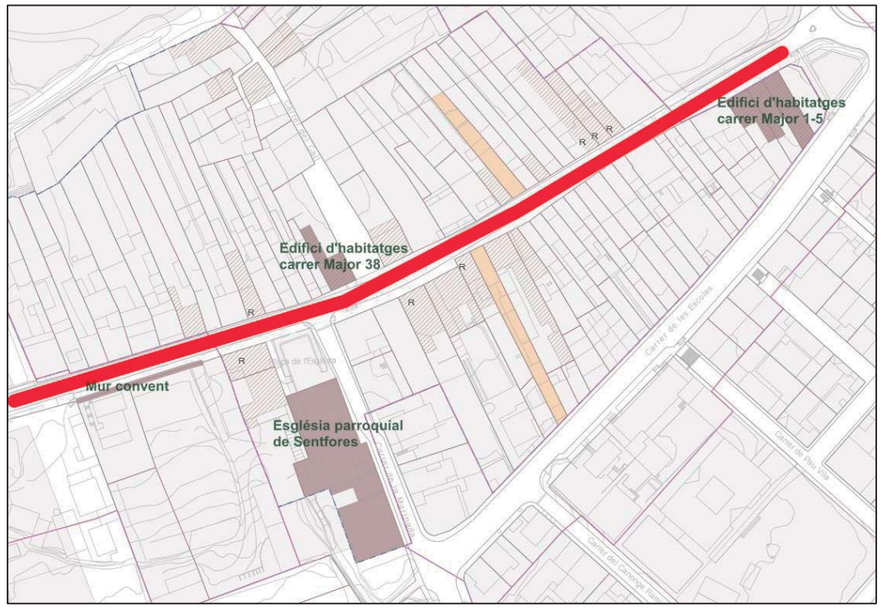


Figura 6. Plànol amb els elements patrimonials a les bandes del tram de travessera afectat per les obres (original de l'Ajuntament de Vic)

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 **PROPOSTA**

Figura 7. Església parroquial de Sentfores

Entorn de Sentfores es localitzen altres elements patrimonials d'interès:

- **Església de Sant Martí de Sentfores** *(Categoria BCIL. Codi N 007 ER2 del Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic).*

Església romànica d'una sola nau amb campanar adossat, una capella i una petita sagristia. Actualment abandonada, destaca la portada neoclàssica i les parets de pedra. L'església primitiva és possiblement del segle XI o anterior, substituïda el 1151 per una altra edificació. Va perdre les seves funcions amb la inauguració l'any 1878 de la nova església parroquial de la Guixa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Figura 8. Església de Sant Martí de Sentfores (Francesc Roma)

- **Castell de Sentfores** *(àrea del Pujolar, sobre el serrat de Cal Canonge. Categoria BCIN. Codi N 007 MH1 del Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic)*

Castell altmedieval que en planta segueix el límit del turó on està situat, però que només conserva algunes restes dels murs de tancament. Documentat per primera vegada l'any 911, el seu domini fou dels senyors de Sentfores. Va ser enderrocat al segle XV en el context de la guerra de la Generalitat contra el rei Joan II.

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 PROPOSTA

Figura 9. Restes del castell de Sentfores (Ricard Ballo)

Alguns dels **masos** que apareixen al catàleg de Masies i Cases Rurals en sòl no urbanitzable del Terme Municipal de Vic se situen al voltant de la zona de la Guixa o Sentfores. Alguns d'ells, gaudeixen de protecció arquitectònica patrimonial.

- **Masia Planes Bones** *(carrer Planes Bones s/n, codi del catàleg de masies i cases rurals número A 009).*

Situada en una zona plana, amb entorn enjardinat i envoltada de camps de coreu, molt proper al nucli urbà de Sentfores. La construcció, edificada l'any 1773, té un volum compacte de planta rectangular amb un annex ortogonal al nord de la finca i diversos annexos al costat sud. Presenta façanes planes, la nord-oest i nord-est simètriques respecte als eixos verticals centrals, i coberta àrab a dues vessants amb el carener paral·lel a la façana principal.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Masia El Pujolar - La Pallissa – Can Bou** *(àrea del Pujolar, codi del catàleg de masies i cases rurals número B 006. Codi del catàleg patrimonial N 007 M02. Catalogació BCIL.)*

Explotació agrària familiar amb un edifici de planta rectangular, façanes planes i teulada de teula aràbiga a doble vessant. Les parets de pedra han estat arrebossades, si bé s'observen les llindes i els brancals de les obertures de pedra. La barana del balcó és de ferro forjat complex. La casa està documentada des de l'any 1100. En l'arc adovellat hi ha la inscripció "1612", si bé s'observa que s'han realitzat nombrosos afegits amb elements de diferents estils.

- **Masia Els Vinyals** *(àrea de la Guixa, codi del catàleg de masies i cases rurals número A 008. Codi del catàleg patrimonial N 004 M02. Catalogació BCIL)*

Edificació de planta quadrada amb un gran annex rectangular adossat a la façana oest i dos annexos quadrangulars, separats, adossats a la façana nord. La façana principal té distribució simètrica d'obertures, mantenint la tipologia de típica masia catalana, emmarcades amb decoració ceràmica i brancals d'obra pintats. El portal principal presenta a la dovella central la inscripció MCCXV (1215).

- **Masia Fontarnau** *(àrea del Pujolar, codi del catàleg de masies i cases rurals número B 017. Codi del catàleg patrimonial N 007 M09. Catalogació BCIL).*

Conjunt arquitectònic que inclou la capella de Santa Margarida, originària dels segles XII-XIII amb reformes de 1782 i de 1876, quan s'hi afegí la sagristia.

- **Masia La Carrera** *(àrea del Pujolar, codi del catàleg de masies i cases rurals número B 018. Codi del catàleg patrimonial N 007 M08. Catalogació BCIL).*

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 **PROPOSTA**

Situada al peu del turó de la Miranda, és una casa de planta rectangular documentada des del 1152.

5. *ANTECEDENTS ARQUEOLÒGICS*

Els inventaris de patrimoni recullen diverses àrees d'expectativa arqueològica entorn del nucli de Sentfores:

- **Centre de la Guixa** (codi H 000 001 del *Catàleg de Béns Protegits del Terme Municipal de Vic. Descripció específica del subsòl JA93).*

Nucli urbà situat a la vall del riu Mèder annexat a Vic l'any 1932. Conforma el poble de Sentfores, popularment dit la Guixa.

- **Puig de La Carrera** *(Sentfores, codi N 007 E07 del Catàleg de Béns Protegits del Terme Municipal de Vic. Descripció específica del subsòl JA76)*

El jaciment se situa a uns 300 m al nord-oest de la masia La Carrera, dalt d'un turó allargat que forma una plataforma i on actualment s'hi practiquen diferents tipus de conreus. S'han trobat materials del neolític i bronze així com ceràmica de vernís negre d'època romana-republicana.

- **Jaciment El Graell – Sant Llorenç de Boada** *(carretera de la Guixa. BCIL. Descripció específica del subsòl amb codi JA57 del Catàleg de Béns Protegits del terme municipal de Vic)*

El sector residencial El Graell se situa a l'oest del nucli urbà de Vic, en un entorn caracteritzat per les explotacions agràries. L'any 2007 la projecció de construcció de nous habitatges motivà una intervenció arqueològica que va permetre documentar un

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

total de 117 estructures entre les quals destaquen els fonaments de **l'antiga església romànica de Sant Llorenç de Boada**, les restes medievals del **molí fariner de Sant Llorenç**, sitges amb cronologia del bronze inicial fins a època medieval, enterraments tardoromans i alts medievals, els fonaments d'un possible vilatge rural tardoromà i un rec o canal excavat al subsòl[1].

- **Soleia de Can Peric** *(Sentfores, codi N 007 C01 del Catàleg de Béns Protegits del Terme Municipal de Vic. Descripció específica del subsòl JA75)*

Jaciment situat entre les masies La Carrera i Fontarnau on s'han recollit dues destrals de pedra polida i diversos fragments de ceràmica grollera feta a mà de cronologia imprecisa.

- **Puig Ballesta** *(Sentfores, codi N 004 C02 del Catàleg de Béns Protegits del Terme Municipal de Vic. Descripció específica del subsòl JA71).*

Jaciment sense excavar en una zona de conreu dalt d'un turó. Les prospeccions han registrat fragments de ceràmica campaniana de vernís negre.

- **Àrea residencial La Bòbila** (camí a Sentfores, *codi N 004 C03 del Catàleg de Béns Protegits del Terme Municipal de Vic. Descripció específica del subsòl JA77).*

Espai prospectat on s'han recollit restes ceràmiques i de construcció que fan pensar en l'existència d'estructures antigues no identificades.

[1] Intervencions arqueològiques:

2007 - 08/12-30/12: intervenció preventiva, prospecció i control. Jordi Alsina. Arkeolik SCP

2007 - 19/11-07/12: intervenció preventiva, prospecció i control. Jordi Alsina. Arkeolik SCP

2008 - 29/01-28/02: intervenció preventiva, prospecció i control. Monica Oliva. Arkeolik SCP

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 **PROPOSTA**

Figura 10. Localització dels principals jaciments arqueològics entorn a Sentfores

6. *MOTIVACIÓ, PROPOSTA I OBJECTIUS*

Atès el bon funcionament de la prova pilot de pas alternatiu amb semàfor en el tram estret de 100 m de longitud situat entre els PK 2+670 i 2+770 de la carretera BV-4316 (travessera de la Guixa o carrer Major 1-68 de Sentfores), el novembre de 2021 l'Ajuntament de Vic encarrega a la Diputació de Barcelona la redacció i execució d'un projecte de reurbanització de tota la travessera.

En el seu pas pel nucli de Sentfores, el tram de carretera afectat disposa de voreres estretes que no garanteixen la mobilitat dels vianants en condicions de seguretat i incompleix els requeriments establerts per la normativa d'accessibilitat. A més, a la travessera predominen els habitatges de tipus unifamiliar, molts dels quals amb garatges que necessiten maniobres d'accés en condicions de seguretat.

Com a resultat, la imatge de la BV-4316 en aquest punt és més assimilable a la d'una carretera que a la d'un vial urbà. El projecte pretén millores en tots aquests nivells per a reequilibrar i pacificar les seves funcions actuals. La solució adoptada pretén mantenir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

el pas alternatiu d'un únic carril amb límit de velocitat en 20 km/h, amb voreres amples a banda i banda i guals que facilitin els accessos als garatges.

El projecte arquitectònic també planteja:

- la substitució i renovació de serveis de la xarxa d'aigua potable i d'enllumenat existents,
- el soterrament de línies aèries de telefònica,
- la restitució de la xarxa de gas i
- l'afectació de la canalització soterrada de xarxes digitals.

Així doncs, el treball de reurbanització preveu excavacions de rases i rebaixos del subsòl en un espai d'expectativa arqueològica catalogat com a **Centre de la Guixa** i situat a prop d'altres àrees arqueològiques d'interès com el jaciment El Graell.

La proposta arqueològica es presenta com a treball de seguiment i control de les obres durant els rebaixos del subsòl amb **l'objectiu** de:

- detectar la presència de restes arqueològiques
- avaluar l'entitat de les possibles restes
- delimitar l'afectació, en cas de resultats positius.

Val a dir que **l'estudi geològic** realitzat al lloc per EGC Consulting mostra tres nivells:

- Nivell 1: reblert antròpic d'entre 0,5 i 0,7 m que inclou l'asfalt (10 cm), una sub-base granular (entre 30 i 40 cm).
- Nivell 2: d'argila aparentment natural amb un gruix aproximat d'entre 0,5 i 1,7 m.
- Nivell 3: roca margosa.

Proposta Arqueològica: travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa)
PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona)

IN SITU SCP. 2023 **PROPOSTA**

Figura 11. Plànol d'actuació de les obres (Diputació de Barcelona)

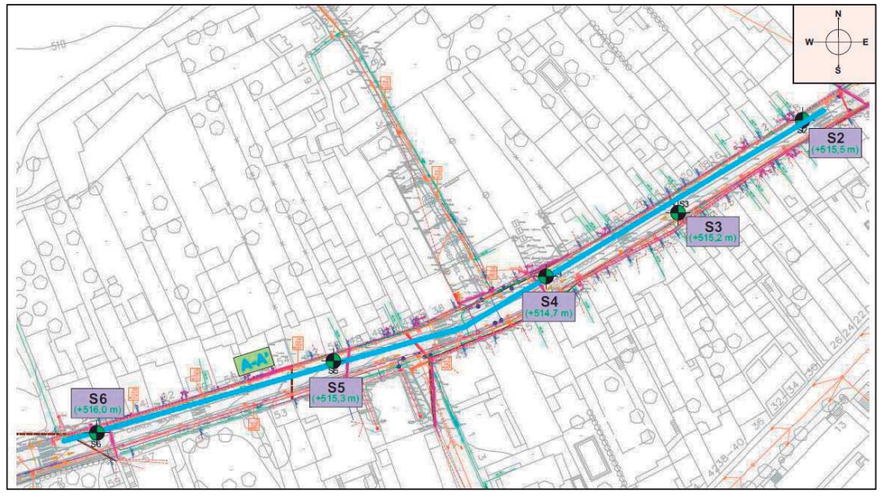


Figura 12. Situació dels sondejos geotècnics (EGC Consulting)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquesta intervenció serà de caràcter preventiu, d'acord amb el que dictamina el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya (DOGC 3594, de 13-05-2002). En el cas que es localitzin restes durant els treballs, s'aturaran els rebaixos en aquell punt i s'informarà de la seva existència al Servei d'Arqueologia i Paleontologia, i a la Direcció Facultativa.

Un cop finalitzats els treballs d'excavació, es redactarà el corresponent informe d'afectació i memòria científica, on es presentaran els estudis de les restes aparegudes susceptibles de ser considerades d'interès patrimonial (arqueològic i arquitectònic), amb valoracions cronològiques i funcionals, documentació fotogràfica i planimetria, així com la seva afectació en relació amb el projecte de l'obra. Aquest informe serà presentat a la Direcció de Patrimoni Cultural, que emetrà una resolució sobre les restes, a partir de la seva entitat i valor històric i de l'afectació per part del projecte de l'obra.

7. *MÈTODE*

Els rebaixos del subsòl es realitzaran amb mitjans manuals i mecànics pel personal de l'obra i amb la supervisió d'un tècnic arqueòleg.

En cas de registres arqueològics, se seguiran els principis bàsics de la metodologia proposada per E. Harris (1975) d'excavació estratigràfica, per tal de seguir la seqüència temporal del subsòl de l'immoble afectat. Cadascuna de les estructures i nivells exhumats tindran un número identificador –unitat estratigràfica (UE)-. Es farà una fitxa de cada UE, on hi haurà la seva descripció, interpretació i connexió estratigràfica en relació amb els altres nivells i estructures amb els que estigui vinculada.

Els materials recuperats en cada estrat se separaran en bosses diferenciades i seran rentats, siglats i inventariats per tal d'aportar dades referides a la cronologia relativa de cadascun d'ells. El material gràfic, generat en plataforma CAD, estarà compost per plantes generals, de seccions i de detalls concrets que aportin una comprensió

diacrònica. Es comptarà també amb material fotogràfic imprescindible per a la constància visual dels treballs duts a terme.

De les conclusions de l'estudi i del programa d'actuació arqueològica es derivarà, en el cas que es consideri oportú, la redacció de les mesures correctores adequades per a la preservació dels vestigis arqueològics.

8. *TEMPS D'EXECUCIÓ*

Es calcula una durada aproximada d'entre 1 – 2 mesos de seguiment puntual. L'aparició de restes arqueològiques d'interès pot ampliar aquest marge de temps.

9. *EQUIP DE PERSONAL*

L'excavació es realitzarà amb personal de l'obra sota control d'un arqueòleg director. Si s'escau, es comptarà amb el suport d'arqueòlegs auxiliars.

10. *BIBLIOGRAFIA*

ALBAREDA, J *et al.* 1984. *Història d'Osona*. Vic

CAÑELLAS, M.S. 2002. *Vic. Cròniques Urbanes.* Vic: Costa Llibreter

FREIRE, C. 2023. Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+940 (Vic, Osona). Diputació de Barcelona.

JUNYENT, E. 1980. *La ciutat de Vic i la seva història*. Barcelona. Curial Edicions Catalanes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MOLAS, MD.; OLLICH, I. 1985. *Vic i la recuperació de 2000 anys d'història urbana* a Cota Zero n.1: 3-10.

MOLAS, D. 1995. *Els ausetans i la ciutat d'Ausa.* Patronat d'estudis ausonencs

MOLAS, MD; OLLICH, I; CABALLÉ, A. 2008. *De l'Auso romana al Vicus Ausonensis medieval*. Ausa XXIII. p. 719-722

SOLÀ, P.; ROVIRA, A. 2019. *Catàleg de Béns a Protegir del Municipi.* Ajuntament de Vic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — H 000 001

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització:	Creixement històric de la Guixa	Codi Postal:	08500
Coordenades UTM:	X=438494 Y=4642357	Plànol:	O-09.9
Altres noms:	Sentfores	Superfície:	58.742m²
Núm. plantes.	Varis	Sostre teòric:	Segons normativa

CATALOGACIÓ:

Tipus de bé:	Conjunt històric urbanístic
Classificació:	SUC (urbà consolidat)
Categoria:	BCIL
Nº reg/cat:	
Nivell protecció:	Ambiental
Altres proteccions:	Veure altres fitxes del catàleg

DADES URBANÍSTIQUES:

Pla vigent:	POUM
Classificació:	SUC (urbà consolidat)
Qualificació:	R2h

CONTEXT URBÀ:

Creixement lineal o itinerant: La Guixa: Prop del nucli agrupat principal, es podien originar altres petits nuclis originats per algun tipus de focus concret i relacionat amb el nucli principal a través de camins. Aquest cas és el nucli de Sentfores (la Guixa) que va ser annexat al municipi de Vic el 1932.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:

FITXES DE PATRIMONI AMBIENTAL
AJUNTAMENT DE VIC. PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

JUSTIFICACIÓ:

Són edificis que, per la seva agrupació continua, coherència d'elements i materials, formen peces solidàries difícils de substituir i amb força urbanística en les solucions unitàries. Són emplaçats en trames urbanes històriques i els valors tipològics, urbanístics i històrics del conjunt predominen per sobre dels arquitectònics.

Històricament constitueixen les trames urbanes més antigues de l'antiga població de Sentores, i corresponent al creixement anomenat itinerant dels segles XVIII. Els carrers són estrets i la parcel·lació gòtica hi és molt marcada, pel que les façanes tenen el voltant de 4,5m d'amplada, i dels que la majoria d'edificacions encara mantenen aquesta parcel·lació.

En general, les finques anomenades de grau 3 o coherents, són finques que són una mostra del tipus populars de la població i es notable pels sistemes constructius, elements arquitectònics i materials que hi són utilitzats.

En general és arquitectura d'estil popular que per si sol, la finca no té un valor significatiu però moltes d'elles són interessants perquè tenen detalls i mantenen una harmonia en la composició global de l'edifici. A més a més moltes d'elles són importants per l'estudi en concret d'un mestre d'obres.

En general les característiques es poden trobar en aquestes finques són les següents:

Tipologia: Edifici de PB+2 entre mitgeres

Estructura: la tradicional de parets de càrrega

Coberta: teula àrab a dues vessants

Composició de façana: organitzada per eixos, proporcions verticals, amb l'alçada es disminueix la mida dels balcons i obertures. En alguns casos, es diferencia l'última planta en forma de golfes o galeria porxada.

Coronament: Ràfec inclinat amb colls de fusta vistos.

Materials de façana: Diversos elements de pedra (brancals, llindes, lloses de balcó…), algunes llindes de fusta, baranes de ferro forjat o fossa. Acabat de façana arrebossat de calç, en algun cas tractament diferenciat del sòcol.

Fusteria: originàriament de fusta amb persianes de corda de fusta

Les diferents fitxes distingeixen les façanes que tenen un valor compositiu i d'acabat més alt amb una línia més gruixuda, un punt negre que distingeix els elements singulars, un punt vermell que són elements a conservar i la lletra R que significa que la façana té elements transformats no coherents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 010

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 10
Dades Cadastrals: 6108505DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T11.1 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola ceràmica
Sòcol arrebossat d'àrid gruixut

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta
Substituir canals i/o baixants

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 012

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 12
Dades Cadastrals: 6108506DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T11.1 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola ceràmica

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta

FITXES DE PATRIMONI AMBIENTAL
AJUNTAMENT DE VIC. PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 014

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 14
Dades Cadastrals: 6108507DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T11.2 doble (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola ceràmica
Fusteria amb quarterons

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta
Substituir canals i/o baixants
Recuperar eixos tipològics, principal i secundari.

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 020

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 20
Dades Cadastrals: 6108510DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: -
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T12.1 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola ceràmica
Fusteria amb quarterons
Ampits amb peça ceràmica vitrificada
Sòcol arrebossat amb volum
Barana treballada plana

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta
Substituir canals i/o baixants

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 020

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 24
Dades Cadastrals: 6108512DG3460N
Qualificació: R3b

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Elements catalogats
Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: H 265 020 – Catàleg de Béns a Protegir

TIPOLOGIA:

Característiques: (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements singulars: Subsòl catalogats

Façana a recuperar: Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 034

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 34
Dades Cadastrals: 6108517DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: -
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T12.3 doble (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Llinda de pedra amb inscripció i ata
Barbacana de llata de fusta i rajola ceràmica

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat
Eliminar sortides d'extracció de fums a la façana del Carrer del Call

FITXES DE PATRIMONI AMBIENTAL
AJUNTAMENT DE VIC. PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 035

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 35
Dades Cadastrals: 6107608DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: -
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T13.4 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola ceràmica

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 037

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 37
Dades Cadastrals: 6107607DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: -
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola ceràmica
Balcó amb baranes treballades amb volum

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 039

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 39
Dades Cadastrals: 6107606DG3460N
Qualificació: R3b

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Elements catalogats
Fitxes relacionades: H 265 039 – Catàleg de Béns a Protegir

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T12.1 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements singulars: Subsòl catalogats

Elements en façana: Baranes treballades planes
Llosana de balcó de pedra
Sòcol arrebossat esquerdejat

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 041

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 41
Dades Cadastrals: 6107645DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T12.1 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola hidràulica
Balcó amb baranes treballades planes

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta
Recuperar eixos tipològics, principal i secundari.
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 043

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 43
Dades Cadastrals: 6107604DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: -
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T22.2 doble (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Barbacana de llata de fusta i rajola
Sòcol arrebossat esquerdejat

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 045

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 45
Dades Cadastrals: 6107603DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 050

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 50
Dades Cadastrals: 6007815DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T12.3 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Llinda de pedra amb inscripció i data
Emmarcaments de pedra de les obertures
Barbacana de llata de fusta i rajola
Sòcol arrebossat esquerdejat

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 051

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 51
Dades Cadastrals: 5906703DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta

FITXES DE PATRIMONI AMBIENTAL
AJUNTAMENT DE VIC. PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Codi de classificació:

CENTRE DE LA GUIXA — h 265 056

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització: Carrer Major 56
Dades Cadastrals: 6007819DG3460N
Qualificació: R2h(3)

PROTECCIÓ:

Grau de protecció: Façana coherent
Altres proteccions: Façana a recuperar R
Fitxes relacionades: -

TIPOLOGIA:

Característiques: Tipologia T22.1 (V1 – Catàleg de Béns a Protegir)

ALTRES PROTECCIONS:

Elements en façana: Sòcol arrebossat esquerdejat

Façana a recuperar: Recuperació de l'acabat de façana
Recuperar proteccions solars (persianes de corda o porticons exteriors) i fusteries de fusta
Endreçar instal·lacions de telecomunicacions i electricitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Denominació: **CENTRE DE LA GUIXA** Codi de classificació: **H 000 001**

INFORMACIÓ GENERAL:

Localització:	Creixement històric de la Guixa	Codi Postal:	08500
Coordenades UTM:	X=438494 Y=4642357	Plànol:	O-09.9
Altres noms:	Sentfores	Superfície:	58.742m²
Núm. plantes.	Varis	Sostre teòric:	Segons normativa

CATALOGACIÓ:

Tipus de bé:	Patrimoni arquitectònic
Classificació:	Conjunt històric urbanístic
Categoria:	BCIL
Nº reg/cat:	
Nivell protecció:	Ambiental
Altres proteccions:	Veure altres fitxes del catàleg

DADES URBANÍSTIQUES:

Pla vigent:	POUM
Classificació:	SUC (urbà consolidat)
Qualificació:	R2h

CONTEXT URBÀ:

Creixement lineal o itinerant: La Guixa: Prop del nucli agrupat principal, es podien originar altres petits nuclis originats per algun tipus de focus concret i relacionat amb el nucli principal a través de camins. Aquest cas és el nucli de Sentfores (la Guixa) que va ser annexat al municipi de Vic el 1932.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:

CATÀLEG DE BÉNS PROTEGITS DEL TERME MUNICIPAL DE VIC
AJUNTAMENT DE VIC. PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

CENTRE DE LA GUIXA H 000 001

DESCRIPCIÓ ESPECÍFICA DEL CONJUNT: Subcodi: C 08

Estil:	Gòtic i Barroc	Ús originari:	Varis
Època:	s. XVII-XVIII	Tipologia de parcel·la:	Entre mitgeres
Dates de construcció:	s. XVII-XXI	Tipologia edificatòria:	Habitatges unifamiliars
Autor/arquitecte:	Arquitectura popular	Restes arqueològiques:	Existents
Mestre d'obres:	Varis	Estat de conservació:	Regular
Entorn de protecció:	Àmbit conques visuals		
Situacions de risc:	Sense risc		

DESCRIPCIÓ:

Malgrat que l'origen històric de l'assentament es troba al Castell de Sentfores, les construccions actuals del barri de la Guixa cal situar-les a un context completament diferent. És un creixement que es desenvolupa al llarg del camí ral de Vic a Santa Eulàlia de Riuprimer, a on els edificis es disposaven sobre el seu traçat amb parets mitgeres i integrant alguns dels edificis que ja s'hi trobaven. L'assentament es va consolidar amb la nova església erigida al lloc el 1865.

Les característiques d'aquest creixement són parcel·lacions normalment de façanes de 4,5m, amb edificacions de planta baixa i pis o dos pisos. La façana tenia proporcions verticals igual que les seves obertures que es solien disposar sobre un sol eix de composició, en el que es situava el portal principal a planta baixa, una finestra o balcó a la planta pis, i finalment una finestra més petita a la planta segona. La coberta era inclinada a dues aigües amb barbacana de colls de fusta i baixants vistos.

L'evolució del barri i de l'arquitectura fa que s'introdueixin modificacions sobre aquestes característiques inicials. Aquestes incorporacions són les cases de pisos (habitatge plurifamiliar) que tenien una parcel·lació més grossa, i també la intervenció dels mestres d'obres, arquitectes i artesans que dotava de característiques diferents la façana, amb simetries, textures, acabats i baranes o balcons més rics, abandonant la humilitat i la austeritat original.

És tota aquesta evolució i transformació que defineix l'estat actual. Es pot dir que fins el segles XIX i principis del XX es mantenen uns criteris d'intervenció similars i són els que es recullen en les condicions d'edificació.

DADES HISTÒRIQUES

Cronologia:	870	El castell de Sentfores com molts d'altres, va entrar a formar part de la configuració del Comtat d'Osona. Els senyors o vicaris que tingueren els castells encomanats esdevingueren els pròcers del comtat, juntament amb el vescomte. Les viles i vilatges constituïts dins el terme del castell també tenien el seu territori propi, tot que molt més reduït; al centre del qual hi havia l'habitatge del senyor.
	1150	L'església de Sant Martí de Sentfores és consagrada en substitució d'una altra consagrada des del 900.
	1343	Pere III va cedir a la ciutat dos prats a Pratnarbones entre els termes de Vic i Sentfores per tal que s'hi establís el convent de les monges clarisses.
	1368	Pere III cedeix al Bisbe el castell de Sentfores, en esmena dels danys que havia rebut l'església.
	1463	Durant la guerra dels remences, la disputa dels castells entre ells el de Sentfores, va comportar la seva destrucció. El permís per l'enderroc va ser donat pels consellers de Vic el 1462, però el remences el van ocupar, i va ser el 1463 que la Generalitat ordena l'enderroc.
	1536	Pels vols d'aquest any, el Consell de la Ciutat de Vic decideix conduir més aigua a la Ciutat que es va a buscar a la Font d'en Clarà de Sentfores
	1790	S'inicia la construcció de cases com a raval sobre el camí ral de Vic a Santa Eulàlia de Riuprimer (lloc actual), i aquest any ja hi havia 32 cases.
Context històric de la ciutat:	El que es coneix avui com el barri de la Guixa, és un creixement que es dóna al segle XIX amb ple creixement demogràfic i econòmic, on les ciutats ja no viuen emmurallades i permet un creixement més autònom respecte nuclis agrupats com pot ser Vic per la seva proximitat.	
Valor sociocultural:	Té una herència històrica de relacions i disputes continues entre el nucli de Vic i Sentfores. Al mateix temps, és un lloc que estaria relacionat amb el treball del camp	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VALORACIÓ I CATALOGACIÓ:

Valoració: La valoració s'ha d'entendre no en relació a la ciutat de Vic, sinó com a raval autònom que és allà on es troba el seu origen. Per tant, és un element generador en la formació del desenvolupament històric, genera continuïtat en la coherència del paisatge urbà.

Elements: Veure les fitxes particulars de cada element.

Església de Sant Martí de Sentfores. 1926. Autor: Francesc Blasi i Vallespina. Font: Fons fotogràfic del Centre Excursionista de Catalunya

CATÀLEG DE BÉNS PROTEGITS DEL TERME MUNICIPAL DE VIC
AJUNTAMENT DE VIC. PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Denominació: **CENTRE DE LA GUIXA**

Codi de classificació: **H 000 001**

CONDICIONS D'EDIFICACIÓ:

PROTECCIÓ ARQUITECTÒNICA (grau2):

Protecció arquitectònica 2 (inclòs a catàleg):

En les edificacions que tinguin aquest grau de protecció 2 és **obligatori el criteri de manteniment, conservació i restauració** i, per tant, caldrà actuar segons allò que s'especifica en l'article 308 del POUM. Les actuacions permeses es realitzaran amb l'objectiu de **recuperar el caràcter original de la finca**, d'acord amb la informació i la documentació històrica de que es disposi, mitjançant la utilització dels materials i les tècniques originals.

Qualsevol modificació caldrà justificar-la segons necessitat d'estabilitat de seguretat i/o d'ús. Si no es disposa d'informació o documentació històrica suficient, caldrà utilitzar els recursos arquitectònics, estilístics, materials, textures i color coherents formalment i històricament amb l'edifici original, prevalent aquells que, complint amb aquestes condicions, siguin presents en el mateix edifici, finca o, en darrer terme, en edificis del mateix conjunt històric o arquitectònic.

En cas de disposar de documentació històrica que permeti tenir indicis d'elements amb valor històrico-artístic que actualment no siguin visibles, cal que es procedeixi a la realització de les cales i estudis estratigràfics suficients per tal de determinar-ne la seva existència i abast i valorar la idoneïtat d'una actuació de recuperació d'aquests elements.

Dins les actuacions permeses, quan aquestes siguin d'ampliació o d'addició caldrà incorporar en el projecte un estudi de volums amb una proposta d'alternatives, justificant la que s'ha escollit. En qualsevol cas, aquest tipus d'intervencions, tot i que es puguin diferenciar del cos original, hauran de quedar integrades, incorporant el relat històric del lloc i buscant l'establiment de continuïtat amb els edificis de l'entorn mitjançant recursos arquitectònics, materials, textures i cromatismes originals.

Protecció arquitectònica 2 (no inclòs a catàleg):

En les edificacions de protecció arquitectònic (grau 2) no incloses al catàleg, i senyalitzades en el plànol de patrimoni amb una línia en façana, seguiran les condicions d'edificació del grau 1 i 2 només en el pla de façana i aquelles parts visibles des de la via pública; i respecte la resta de l'edificació seguiran el grau 3.
Al igual que els casos anteriors, quan el planejament permeti esgotar l'edificabilitat teòrica, caldrà fer un estudi de volums de l'ampliació.

En qualsevol de les proteccions anteriors, i en el cas de les ampliacions, els únics materials de la façana que es podran quedar a la vista seran: calç, fusta, pedra sorrenca similar a la pedra de Folgueroles tradicional (pedra sorrenca quarsítica color beix, tipus Vinaixa, Floresta, Juneda o Verdú i similar), formigó texturitzat i maó manual. En cap cas, aquests materials seran utilitzats com a aplacat. En el cas de remuntes es podrà utilitzar un material que es trobi a la preexistència.

PROTECCIÓ AMBIENTAL (grau 3):

En qualsevol actuació en edificacions amb grau de protecció ambiental, prevaldrà el criteri de **manteniment, conservació i restauració**. Sota aquest criteri general també es podran incloure les següents actuacions:

- **Millora de les condicions d'habitabilitat**. Aquestes modificacions es regiran per les pautes ambientals que es llisten més endavant, i sempre tindran en compte el plànol de criteris compositius de les façanes de la clau R2 i les relacions que estableixen entre els diferents elements (quadre: Regulació d'intervencions)
- **Restitució**. Aquesta intervenció es durà a terme quan algun element històric o original de la finca estigui en mal estat i es substitueix per un d'exactament igual.
- **Substitució**. És la mateixa actuació que l'anterior però el mal estat de l'element no permet saber l'estat original i tampoc es disposa d'informació o documentació històrica suficient. L'element nou haurà de seguir les pautes ambientals que es llisten a continuació, i sempre tindran en compte el plànol de criteris compositius de les façanes de la clau R2 i les relacions que estableixen entre els diferents elements (quadre: Regulació d'intervencions)
- **Ampliació**. Quan el planejament permeti esgotar l'edificabilitat teòrica, en la part ampliada caldrà utilitzar les pautes ambientals del grau 4 (sense protecció específica). En el cas que es permetés augmentar més d'una planta pis, caldria que totes les plantes, excepte la última, estiguessin al mateix pla de façana.

En cas de disposar de documentació històrica que permeti tenir indicis d'elements amb valor històrico-artístic que actualment no siguin visibles, cal que es procedeixi a la realització de les cales i estudis estratigràfics suficients per tal de determinar-ne la seva existència i abast i valorar la idoneïtat d'una actuació de recuperació d'aquests elements.

En el cas, que la façana sigui recuperable es seguiran les pautes ambientals del conjunt i les relacions que estableixen entre els diferents elements (quadre: Regulació d'intervencions) i si és el parament a recuperar, s'utilitzaran els criteris definits a l'Ordenança del paisatge.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pautes ambientals del conjunt:

1. TIPOLOGIA I COMPOSICIÓ DE FAÇANES:

Tipologia de façanes: Es diferencien dos tipus de façana, la de carrer i la interior.

- Façana carrer: És la façana que històricament dóna a un espai públic sigui carrer, plaça o parc, que manté un pla de façana, que té un clar predomini del ple sobre el buit i, que segueix els criteris compositius que es defineixen en els punts de continuació.
- Façana interior: És la façana que generalment queda a l'interior d'illa o pati. I els criteris a aplicar en cas d'una intervenció global són els de grau 4.

Proporcions: En la seva globalitat, la façana mantindrà un clar domini del ple sobre el buit (amb un mínim de ple del 60%). La proporció global serà vertical a l'igual que les seves obertures, que mantindran una relació entre de 1 a 1,6 fins 1 a 2 per les finestres, i entre 1 a 2,5 fins 1 a 3 pels balcons.
Les obertures i balcons s'agruparan en eixos de composició verticals i disminuiran la seva dimensió i proporció a mesura que s'incrementen pisos.

Eixos de composició: L'amplada de la parcel·la condicionarà el nombre d'eixos i la relació entre ells. Per tant, qualsevol intervenció haurà de tenir en compte els següents factors:

a. Parcel·la < 4,80m. Podrà tenir màxim 1 eix de composició de manera que es mostri una asimetria en la façana seguint el que estableix el plànol de pautes compositius de les façanes de la clau R2.
b. 4,80 ≥ Parcel·la < 8m. Podrà tenir màxim 2 eixos de composició, dels quals un tindrà el caràcter de principal i l'altre de secundari, de manera que es mostri una asimetria en façana, seguint el que estableix el plànol de pautes compositius de les façanes de la clau R2.
c. Parcel·la ≥8m. Podrà tenir un mínim de 2 eixos i per cada 2,5m d'augment de façana es podrà afegir un nou eix. Dels quals hi haurà eixos principals i secundaris i podran mostrar una simetria.

La composició de la façana haurà tenir aquesta una relació directe entre la planta baixa i les plantes pis, seguint els següents criteris:

La modificació dels eixos en planta baixa estarà condicionada per:

- Prevaldran les obertures existents.
- La relació global amb les obertures de les plantes pis.
- La separació entre les obertures serà com a mínim de 40cm.
- La separació mínima de 50 cm entre l'aresta de l'obertura i la mitgera.
- L'amplada màxima de la obertura principal serà de 2,50m. (justificant la seva necessitat)

La modificació dels eixos de les plantes pis estarà condicionada per:

- Prevaldran les obertures existents.
- La relació global amb les obertures de la planta baixa.
- La separació mínima de 60 cm entre la mitgera i l'aresta de l'obertura si és una finestra, i 80cm si és una finestra balconera o una sortida de balcó. (fent prevaldre sempre el criteri d'alineació amb l'eix existent per sobre d'aquest)

Última planta: La última planta podrà estar formalitzada amb una galeria porticada com a interpretació de les que hi ha en els tipus tradicionals, i es podrà deslligar dels eixos compositius de la façana principal.

[*] Veure la documentació gràfica de façanes: C.O.03 Criteris compositius

2. TIPOLOGIA ESTRUCTURAL:

Tipologia estructural: Sempre que sigui possible, es mantindrà el criteri de màxim respecte per l'element estructural existent, no alterant la relació estructural amb l'edifici.

3. COBERTES I CORONAMENTS:

Sistema de coronament: El remat superior de l'edifici o el lloc on s'ajunta el parament vertical i la coberta estarà resolt en funció del tipus de coberta:

- Coberta inclinada: el coronament de la façana serà amb ràfec inclinat (barbacana) o amb ràfec acornisat.

- Ràfec inclinat estarà resolt amb colls vistos de fusta. L'entrebigat dels colls podrà ser amb fusta, amb ceràmica comuna o amb mosaics, com els tipus tradicionals. La volada del ràfec d'un vol màxim de 60cm.
- Ràfec acornisat serà una cornisa resolta amb obra ceràmica o amb elements prefabricats amb un vol no superior a 40cm, construït a la manera de cornisa com el tipus tradicionals.

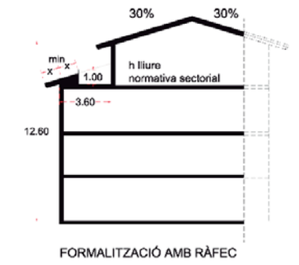
- Coberta plana o terrassa: el coronament de la façana sempre serà una cornisa treballada amb forma de motllura com els tipus tradicionals. El material d'acabat sol ser de peça ceràmica cuita o elements prefabricats.

Coberta: La coberta principal de l'edifici serà coberta inclinada, generalment a dues aigües, amb el carener paral·lel al carrer a on es fa front. El material utilitzat serà teula àrab, preferentment de recuperació.

S'admetran terrats de nova formació. Tot i així, en el pla de façana del carrer, només s'admetran terrats refosos dins el pendent de la coberta o aquells que siguin el resultat de la reculada del creixement de l'última planta. El material d'acabat en qualsevol dels casos haurà de ser de peça ceràmica cuita o similar amb aspecte, color, textura, forma.

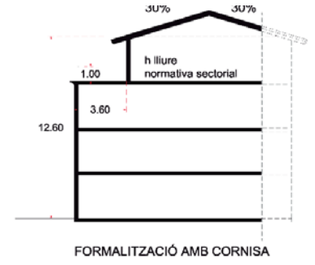
L'entrega a la façana d'aquestes terrasses de nova formació per la reculada de l'última planta serà:

- Quan el remat existent sigui del tipus ràfec inclinat s'haurà de mantenir la coberta inclinada tal i com es detalla en l'esquema:



FORMALITZACIÓ AMB RÀFEC

- Quan el remat existent sigui del tipus acornisat s'acceptarà les baranes de barrots simples de forja o d'acer pintat negre mate imitant forja, com les tradicionals.



FORMALITZACIÓ AMB CORNISA

La formalització dels terrats refosos dins la pendent de la coberta ha de ser el menys visible possible des de la via pública i amb un a superfície màxima descoberta de 12m² per habitatge o

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

activitat projectada a l'última planta o sotacoberta. En cas de més d'un terrat en una coberta, aquests seran preferentment agrupats.

Canals i baixants: Els baixants exteriors vistos i els canals de recollida d'aigua seran de zenc o coure. Els canals vistos seran de perfil semicircular i els baixants circulars. A nivell de planta baixa, els baixants quedaran encastat a l'edifici.

Xemeneies: El tram exterior vist haurà de tenir el mateix acabat que la façana o similar. El barret podrà ser metàl·lic pintat imitació forja o d'obra amb rajols ceràmics semblant a les tradicionals.

4. FAÇANES A CARRER:

Pla de façana: Les façanes a carrer mantindran la seva planeïtat i només podran sobresortir 15cm del pla de façana amb petits elements a la manera de motllures, independentment del sistema de coronament.

Material de façanes: Quan sigui necessari canviar o reposar el material de les façanes, aquest serà de morter de calç: estuc (llis, volum, punxó), esgrafiats, arrebossat amb veladura.
Queda prohibit qualsevol tipus d'aplacat en el pla de façana ja sigui de pedra natural com artificial, l'obra vista com a material principal d'acabat, els elements sintètics, plàstics i materials brillants i de colors vius.
Les pintures seran de naturalesa no filmògena i transpirable, com són les de tipus mineral (silicat de potassa o calç) i les que en un futur es puguin desenvolupar. Sempre seran pintures d'acabat mat i textura llisa. En la tècnica de pintat prevaldran les veladures i patinats per sobre de planes i opaques.

Brancals i llindes: Es mantindran tots els elements de pedra existents i el criteri jerarquia dels acabats, seguint la gradació en alçada de més a menys.
En cas d'una obertura nova, el criteri general serà que el material de façana retorni en l'interior del buit d'obra. Si forma part de la composició general de l'acabat de façana es podran incorporar relleus, estucats, esgrafiats i altres elements en els brancals i llindes, disminuint els detalls a mesura que s'augmenten les plantes.

Cossos sortints: Balcons.
En cas de modificació dels existents o la incorporació de nous balcons, aquest tindran una disposició general en relació a les façanes i a les obertures existents que seguiran sempre els models tipològics tradicionals.

- Volada màxima 40cm en planta primera. Disminuirà la seva volada en altura. Mai podrà repetir-se la mateixa volada.
- La llosana podrà ser de materials que variïn la textura o el cromatisme en relació als acabats generals de façana.
  - Pedra. Només s'acceptaran pedres sorrenques similars a la pedra de Folgueroles tradicional. (pedra sorrenca quarsítica color beix, tipus Vinaixa, Floresta, Juneda o Verdú i similar). Quan el material sigui de pedra es respectarà el gruix tradicional, i el perímetre sempre disminuirà el gruix amb refosos. No es podrà col·locar paviment ceràmic a sobre.
  - Formigó. No es podrà fer llosana de formigó com a continuació del forjat. La llosana tindrà un gruix màxim de 15cm, a no ser que hi hagi una preexistència tipus motllura en el que s'hagi d'integrar, llavors s'adaptarà en aquest gruix. Es treballarà l'acabat seguint el cromatisme i textura semblant a la pedra de Folgueroles. En general el mateix formigó farà d'acabat superior del balcó. Excepcionalment es podrà col·locar un paviment de pedra sorrenca que s'integrarà a la motllura del balcó.

Baranes: Si no són de recuperació, les baranes dels balcons seran de forja decorada, fossa emmotllada o d'acer amb pintura mate negre imitant forja, de tipus tradicionals de barrots simples.
Si una finestra necessita barana serà un passamà pla col·locat a la part interior del forat d'obra.

Fusteria i persianes: Les fusteries, persianes i porticons hauran de ser de fusta massissa o laminada amb pintures no brillants o lassurs amb etiqueta ecològica europea. En cap cas, ni en fusteria ni en persianes, es podrà deixar la fusta vista sense tractar i el cromatisme a utilitzar serà l'indicat a l'ordenança del paisatge.
Es podrà utilitzar perfileria d'acer o oculta només quan aquestes es col·loquin en un buit originalment "obert", tipus galeries, porxos, safrejos... i es vulgui mantenir l'essència de la imatge original.
Les fusteries hauran de seguir el criteri de proporcions verticals, de dues fulles, similars a les tradicionals. En el cas de les balconeres, hauran de tenir un sòcol opac a la part inferior i podran incorporar quarterons. Sempre estaran col·locades enrassades a la cara interior de les façanes, excepte quan el gruix d'obra sigui superior als 45cm, que en aquest cas es podrà col·locar al centre.
Les persianes exteriors hauran de ser únicament de corda, a excepció del primer pis que també podran ser de persianes de llibret. Estaran col·locades a l'interior del forat arquitectònic, just després de la fusteria. Quan les persianes de llibret siguin corredisses, aquestes hauran de quedar integrades dins el gruix de la paret.
En planta baixa, les persianes o les portes de garatge seran opaques i de fusta, i en el cas del locals comercials podran ser metàl·liques no brillants amb configuració oberta, tipus petxina, barreta o similar, a excepció dels 60-90cm inferiors, que ha de ser opac.

Elements singulars: Sempre que hi hagi algun element singular a la façana caldrà mantenir-lo o reposar-lo. Els elements singulars que es consideren són: baranes de ferro complexa, de fusta o fosa, corrioles, elements de manyeria, elements de penjar cortines, cartells, fornícules, cornises, ràfecs, cornises de mitja canya o elements treballats, esgrafiats puntuals, inscripcions, dates, elements d'il·luminació, xemeneies industrials o altres. Estan senyalitzats amb un punt al plànol de Patrimoni.

Sòcol: Com a criteri general, davant qualsevol modificació del sòcol, aquest haurà de ser de 70-90cm, considerant que aquest no és un element aïllat i per tant haurà de tenir una relació i integrar-se a la resta de la façana.
El material que es podrà utilitzar és morter de calç o pedra, similar amb cromatisme i textura a la pedra de Folgueroles tradicional. (pedra sorrenca quarsítica color beix, tipus Vinaixa, Floresta, Juneda o Verdú i similar).
La relació del sòcol amb el parament caldrà trobar-lo en el quadre de relacions adjunt.

5. INTERIORS:

Elements comuns: Sempre que sigui possible, s'haurà de mantenir la coherència de l'espai, els materials, cromatismes i formalització arquitectònica en els espais comuns, nuclis de comunicacions, patis comunitaris.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elements patrimonials: Sempre que sigui possible, s'hauran de mantenir els elements que tinguin un valor patrimonials de sostres, paviments, pintures, fusteries, serralleries o altres.

SENSE UNA PROTECCIÓ ESPECÍFICA (grau 4 o sense grau)

Les edificacions sense una protecció específica seran aquelles de **nova construcció** o totes aquelles **ampliacions definides en el grau 3** i que, per formar part d'un conjunt històric, hauran de quedar integrades dins la coherència del paisatge urbà donant continuïtat a les finques i elements originals.

Per tant, qualsevol actuació global de la finca estarà sotmesa a l'aplicació de les **condicions de conjunt** que es defineixen a continuació i les relacions que estableixen entre els diferents elements (quadre: Regulació d'intervencions) i a nivell d'acabats dels paraments de la façana es seguiran els criteris que estableix l'Ordenança del paisatge.

En canvi, quan es produeixi una modificació puntual d'un element repetitiu dins la mateixa façana, aquest haurà de mantenir la coherència de la resta dels elements de la finca encara que no es compleixin les condicions de conjunt.

Les actuacions es poden regular mitjançant les dues opcions que s'exposen a continuació.

Condicions de conjunt:

A. OPCIÓ ARQUITECTURA TRADICONAL

A.1 TIPOLOGIA I COMPOSICIÓ DE FAÇANES:

Tipologia de façanes: Com en la resta dels casos, es diferencien dos tipus de façana, la de carrer i la interior.

- Façana carrer: És la façana que històricament dóna a un espai públic sigui carrer, plaça o parc i segueix els criteris compositius i pla de façana que es defineixen en els punts posteriors.
- Façana interior: És la façana que històricament queda a l'interior d'illa i que ha estat configurada per diferents modificacions en el temps sense seguir un pla de façana. En aquesta tipologia hi trobem, galeries, tribunes, grans balcons refosos, galeries porticades... és per això que en aquesta tipologia de façanes, es dóna més llibertat compositiva sempre que segueixin les tipus tradicional. Pel que fa els acabats, balcons, baranes i elements es seguirà el que s'estableix en la façana de carrer.

Proporcions: En la seva globalitat, la façana tindrà un clar domini del ple sobre el buit (amb un mínim de ple del 60%). La proporció global serà vertical a l'igual que les seves obertures, que mantindran una relació entre de 1 a 1,6 fins 1 a 2 per les finestres, i entre 1 a 2,5 fins 1 a 3 pels balcons.
Les obertures i balcons s'agruparan en eixos de composició verticals i disminuiran la seva dimensió i proporció a mesura que s'incrementen pisos.

Eixos de composició: L'amplada de la parcel·la condicionarà el nombre d'eixos i la relació entre ells:

a. Parcel·la < 4,80m. Ha de tenir màxim 1 eix de composició de manera que es mostri una asimetria en la façana seguint el que estableix el plànol de criteris compositius de les façanes de la clau R2.
b. 4,80 ≥ Parcel·la < 8m. Ha de tenir màxim 2 eixos de composició, dels quals un tindrà el caràcter de principal i l'altre de secundari, de manera que es mostri una asimetria en façana, seguint el que estableix el plànol de criteris compositius de les façanes de la clau R2.
c. Parcel·la ≥8m. Ha de tenir un mínim de 2 eixos i per cada 2,5m d'augment de façana es podrà afegir un nou eix. Dels quals hi haurà eixos principals i secundaris i podran mostrar una simetria.

S'entén que la composició de la façana consta del conjunt de la planta baixa i plantes pis, així doncs, ha de respondre a una coherència global.

Els eixos en planta baixa estaran condicionats per:

- La relació global amb les obertures de les plantes pis.
- La separació entre les obertures serà com a mínim de 40cm.
- La separació mínima de 50 cm entre l'aresta de l'obertura i la mitgera.
- L'amplada màxima de la obertura principal serà de 2,50m. (justificant la seva necessitat)

A.2 COBERTES I CORONAMENTS:

Sistema de coronament: El coronament de la façana es pot solucionar, tal com es feia històricament, amb ràfec aconrnisat o amb ràfec inclinat (barbacana) i preferentment serà amb colls vistos de fusta.

Coberta: La coberta principal de l'edifici ha de ser coberta inclinada amb el carener paral·lel al carrer a on es fa front.
A nivell de coberta, i en el pla de façana interior s'admeten terrats sense restriccions. En canvi, en el pla de façana del carrer només s'admetran els terrats refosos dins la pendent de la coberta, al menys visible possible des de la via pública i amb un a superfície màxima descoberta de 12m² per habitatge o activitat projectada al sotacoberta. En cas de més d'un terrat en una coberta, aquests seran preferentment agrupats.
El material d'acabat de qualsevol d'aquests terrats ha de ser de peça ceràmica cuita o similar.

Canals i baixants: Els baixants que quedin vistos seran semicirculars i a nivell de planta baixa quedaran encastats a l'edifici. Les canals de recollida d'aigua seran semicirculars. El material tan de baixants com de canals serà de zenc o coure.

Xemeneies: El tram exterior vist haurà de tenir el mateix acabat que la façana o similar, o metàl·lic no brillant pintat color forja i amb traçat simple. El barret podrà ser metàl·lic pintat imitació forja o d'obra amb rajols ceràmics semblant a les tradicionals.

A.3 FAÇANES A CARRER:

Pla de façana: Les façanes a carrer hauran de ser planes i podran sobresortir 15cm del pla de façana amb petits elements a la manera de motllures. Queden prohibides les terrasses incorporades a la façana que siguin refoses a l'edificació.

Material de façanes: El material principal de façana haurà de ser morter de calç: estuc (llis, volum, punxó), esgrafiats, arrebossat amb veladura.
Queda prohibit qualsevol tipus d'aplacat en el pla de façana ja sigui de pedra natural com artificial, com també utilitzar l'obra vista com a material principal d'acabat, els elements sintètics, plàstics i pintura plàstica, materials brillants i de colors vius.
Les pintures seran de naturalesa no filmògena i transpirable, com són les de tipus mineral (silicat de potassa o calç) i les que en un futur es puguin desenvolupar. Sempre seran pintures d'acabat mat i textura llisa. En la tècnica de pintat prevaldran les veladures i patinats per sobre de planes i opaques.

Brancals i llindes: Com a criteri general, el material de façana caldrà que retorni en l'interior del buit d'obra.
Si forma part de la composició general de l'acabat de façana es podran incorporar relleus, estucats, esgrafiats i altres elements en els brancals i llindes, disminuint els detalls a mesura que s'augmenten les plantes.

Cossos sortints: Balcons. La disposició general dels balcons en relació a les façanes i a les obertures seguirà sempre els models tipològics tradicionals.

- Volada màxima 40cm en planta primera. Disminuirà la seva volada en altura.
- La llosana podrà ser de materials que variïn la textura o el cromatisme en relació als acabats generals de façana.
  - Pedra. Quan el material sigui de pedra es respectarà el gruix tradicional, i el perímetre sempre disminuirà el gruix amb refosos. No es podrà col·locar paviment ceràmic a sobre.
  - Formigó. No es podrà fer llosana de formigó com a continuació del forjat. La llosana tindrà un gruix màxim de 15cm i s'haurà de treballar el cantell amb motllures. Es treballarà l'acabat seguint el cromatisme i textura semblant a la pedra de Folgueroles. En general el mateix formigó farà d'acabat superior del balcó. Excepcionalment es podrà col·locar un paviment de pedra sorrenca que s'integrarà a la motllura del balcó.

Baranes: Les baranes dels balcons seran de les tradicionals de barrots amb pintura mate imitant forja.

Fusteria i persianes: Les fusteries, persianes i porticons hauran de ser de fusta massissa o laminada amb pintures no brillants o lassurs amb etiqueta ecològica europea. En cap cas, ni en fusteria ni en persianes, es podrà deixar la fusta vista sense tractar i el cromatisme a utilitzar serà l'indicat a l'ordenança del paisatge.
Les fusteries hauran de seguir el criteri de proporcions verticals similars a les tradicionals i sempre estaran col·locades enrassades a la cara interior de les façanes. En el cas de les balconeres, hauran de tenir un sòcol opac a la part inferior i podran incorporar quarterons.
Les persianes exteriors hauran de ser únicament de corda, a excepció del primer pis que també

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

podran ser de persianes de llibret. Estaran col·locades a l'interior del forat arquitectònic, just després de la fusteria. Quan les persianes de llibret siguin corredisses, aquestes hauran de quedar integrades dins el gruix de la paret.
En planta baixa, les persianes o les portes de garatge seran opaques i de fusta, i en el cas del locals comercials podran ser metàl·liques no brillants amb configuració oberta, tipus petxina, barreta o similar, a excepció dels 60-90cm inferiors, que ha de ser opac.

Elements singulars: Sempre que hi hagi algun element singular històric a la façana caldrà mantenir-lo o reposar-lo. Els elements que es poden considerar singular són: Elements originals de pedra, baranes de ferro complexa, de fusta o fosa, corrioles, elements de manyeria, elements per penjar cortines, cartells, fornícules, cornises o elements treballats, inscripcions, dates, elements d'il·luminació o d'altres.

Sòcol: En cas que es proposi un sòcol, aquest tindrà una altura de 70-90cm i haurà de tenir una relació i integrar-se a la resta de la façana. La relació del sòcol amb el parament caldrà trobar-lo en el quadre de relacions adjunt.
El material que es podrà utilitzar és morter de calç o pedra, similar amb cromatisme i textura a la pedra de Folgueroles tradicional. (pedra sorrenca quarsítica color beix, tipus Vinaixa, Floresta, Juneda o Verdú i similar).

B. OPCIÓ ALTRES ARQUITECTURES:

Pautes a seguir: Quan la proposta d'actuació no s'ajusti a l'arquitectura tradicional del conjunt caldrà justificar la seva integració mitjançant les següents pautes:

- La nova edificació s'ha d'integrar, respectar i mantenir l'harmonia del conjunt. Ha de contextualitzar-se en el lloc on es troba.
- Els materials principals a utilitzar a façana seran: calç, fusta, pedra sorrenca similar a la pedra de Folgueroles tradicional (pedra sorrenca quarsítica color beix, tipus Vinaixa, Floresta, Juneda o Verdú i similar), formigó texturitzat i maó manual. En cap cas, aquests materials seran utilitzats com a aplacat.
- Les fusteries seran de fusta massissa o laminada i les baranes dels balcons de barrots simples.
- La coberta ha de ser inclinada amb les condicions de l'opció d'arquitectura tradicional, exceptuant la materialitat del ràfec.
- En el cas de remuntes es podrà utilitzar un material que es trobi a les preexistències.

CATÀLEG DE BÉNS PROTEGITS DEL TERME MUNICIPAL DE VIC
AJUNTAMENT DE VIC. PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

CENTRE DE LA GUIXA — H 000 001

DESCRIPCIÓ ESPECÍFICA DEL SUBSÒL: Subcodi: ZA93

ÀREA D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA: Protecció àmbit 1

CATALOGACIÓ:

Tipus de bé: Patrimoni arqueològic-paleontològic-arquitectònic

Classificació: Zones arqueològiques
Categoria: BPU
Nº reg/cat:
Nivell protecció: Varis segons elements

DESCRIPCIÓ:

Descripció de bé: Espais d'hàbitat i via pública associada al pas d'un camí ral

Descripció específica: Concentració humana del municipi de Vic, situat a la vall del riu Mèder, que al 1932 fou fusionat amb Vic. Aquest nucli de poblament el conforma el poble de Sentfores, dit popularment la Guixa La parròquia primitiva (Sant Martí de Sentfores) es troba a l'extrem de ponent del terme, actualment abandonada, fou consagrada el 1150 en substitució d'una altra més antiga, segurament emplaçada al mateix lloc i consagrada el 900. El municipi comprenia la parròquia de Sant Martí de Sentfores i l'antiga parròquia i després sufragània de Sant Joan de Riuprimer o del Galí. Les dues entitats històriques de l'antic municipi s'estenien per les valls de les rieres de Riuprimer i de Sant Joan, aquesta dita primitivament de *Rivo Meritabile,* d'on sembla que deriva el nom de Mèder que pren el riu que neix de la fusió d'ambdues. El sector de Sentfores se centrava primitivament en el castell de Sentfores. En canvi, la primitiva parròquia de Sant Martí se situà en un turó a l'extrem oest del terme, gairebé a tocar del límit de Santa Eulàlia de Riuprimer. Aquesta situació anòmala ha de correspondre a les divisions feudals originades al llarg dels segles X i XI, quan es van estructurar les jurisdiccions dels castells de Torroella, a Santa Eulàlia de Riuprimer, i el de Sentfores. De fet, ambdós termes junt amb el de Muntanyola formen un apèndix al sector de la serra de Ponent, limitant amb la Tallada i a la Miranda. Zona que tenia una important plana agrícola i amb importats recursos hídrics, com ho demostra la construcció de la presa del Marquès. Tenia també un notable territori on entre altres destaquen els masos Casals, Salou, la Miranda i Sobrebosc, si bé sotmesos a la parroquialitat de Muntanyola.
La formació del raval que constitueix la població actual coneguda també com la Guixa, s'hi erigí una nova església (1865-78), motivà l'abandonament de l'antiga parròquia de Sentfores. L'establiment es realitzà durant el segle XVIII al llarg del camí ral de Vic a Santa Eulàlia de Riuprimer. El 1790 tenia només unes 32 cases, i el 1850 n'hi havia 57. La seva creixença relativa es va produir, però, el darrer quart del segle XIX, cosa que fou causa de la construcció d'una església al barri, entre el 1865 i el 1878. Més concretament El 25 de març de 1865 es col·locà la primera pedra a l'església i el dia 3 de desembre de 1878 el bisbe de Vic la va beneir. Un cop inaugurada la nova

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

església s'hi traslladaren tots els elements de l'antiga, la de Sant Martí, aquests però es van perdre durant la guerra civil espanyola. Aquest nucli ha crescut englobant alguns dels masos de l'entorn.

Cronologia específica: Medieval, modern fins l'actualitat.

REGULACIÓ DE LES INTERVENCIONS:

Regulació: Zona de protecció arqueològica. Subsòl i entorn. Qualsevol tipus d'obra o actuació que afecti al subsòl- o estructures antigues- comportarà la realització d'una intervenció arqueològica d'acord amb la reglamentació vigent de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya

Criteris d'intervenció: Mantenir el volum i materials de les estructures arqueològiques conservades i treballar per la preservació dels valors culturals, patrimonials i històrics del bé.

Informació complementària:

CRUELLS, W.; MOLAS, MD.; OLLICH, I. (1985). Programa PRAV. Inèdit.
JUNYENT, E. (1976). La ciutat de Vic i la seva història. Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 21 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 21 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,60000	€
A0112000	h	Cap de colla	25,31000	€
A0121000	h	Oficial 1a	23,90000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,90000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,90000	€
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	23,90000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23,90000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,90000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,70000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	24,70000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,70000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,90000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	27,16000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,04000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,22000	€
A0134000	H	Ajudant ferrallista	21,22000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,22000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	21,22000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,19000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,22000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,11000	€
A013U001	h	Ajudant	19,36000	€
A0140000	h	Manobre	19,95000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,63000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,90000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,95000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,70000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,85000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€
PMF	u	Perico MF TC	175,52000	€

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	11,71000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,33000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,80000	€
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	86,32000	€
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	48,85000	€
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	16,16000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	67,36000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	81,70000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,45000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	44,99000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	60,38000	€
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	53,74000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	64,14000	€
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, 5t	33,60000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	48,47000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	63,61000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700kg	9,97000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,58000	€
C1501700	h	Camió de 7 t	28,51000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	51,44000	€
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	56,30000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	45,43000	€
C1503000	h	Camió grua	47,44000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	44,94000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	33,92000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	41,55000	€
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	6,32000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	50,49000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	25,72000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,46000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,22000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,64000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,65000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	47,32000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	56,83000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	36,56000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,28000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,00000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	42,46000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96000	€
C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	26,16000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	23,39000	€
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	17,33000	€
C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,94000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,68000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,12000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,27000	€
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	3,15000	€
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,36000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,46000	€
CR11A869	h	Desbrossadora autopropulsada autoportant, de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m	38,79000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	40,88000	€
CR11D403	h	Tractor de 47,8 kW (65 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	37,66000	€
CR713300	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	31,81000	€
CRE23000	h	Motoserra	2,94000	€

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,34000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,02000	€
B0310040	t	Sorra de pedrera per a drens	16,66000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,66000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,86000	€
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	18,47000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	17,37000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,70000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	16,69000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	14,87000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	107,61000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	166,96000	€
B051-1KRA	kg	Beurada de betum d'aplicació manual	0,42000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,30000	€
B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,22000	€
B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,27000	€
B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 120% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000	€
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	76,37000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	52,19000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,00000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,00000	€
B065C36C	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	91,23000	€
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	55,65000	€
B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	51,71000	€
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	63,88000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	42,23000	€
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	34,11000	€
B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,01000	€
B0715200	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	0,72000	€
B07Z1R11	kg	Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports absorbents	3,50000	€
B0813020	kg	Additiu reductor d'aigua/plastificant per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2	1,52000	€
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,74000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,48000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,93000	€
B0B2N210	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	2,71000	€
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,47000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,51000	€
B0B341C2	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,04000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,37000	€
B0D61110	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	60,15000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 100x60x105 cm, per a 150 usos	1,99000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,14000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,11000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de 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)	5,13000	€
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)	38,75000	€
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)	64,58000	€
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,28000	€
B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,86000	€
B7B151K0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2	1,63000	€
B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons UNE-EN 13163, de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió i de 0.2 m2K/W de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	0,93000	€
B8111GA0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	42,28000	€
B89Z2000	kg	Pintura a la calç	0,55000	€
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	10,75000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	4,79000	€
B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	8,42000	€
B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	2,77000	€
B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	3,78000	€
B96516D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	10,43000	€
B96516D6	m	Vorada recta de formigó monocapa, tipus T3 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF	12,35000	€
B965H25R	m	Xapa corten de 10mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, gruix pasamà superior 25mm	101,43000	€
B965H26	m	Xapa corten de 10mm de gruix i 560mm de desenvolupament	80,36000	€
B966H9BR	m	Vorada d'acer corten, de 10nn de gruix i 300mm d'alçària, inclosos elements metàl.lics d'ancoratge soldats a la xapa.	54,34000	€
B97422A1	u	Peça bicapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,81000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B97422BB	u	Peça bicapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,60000	€
B981ETZC	u	Peça de capçal dret/esquerra tipus V-60 de Breinco o equivalent	89,07000	€
B981ETZU	m	Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent	58,00000	€
B9BX1100	m2	Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Vianixa o equivalent de 20x10x8 cm	40,00000	€
B9DRIC04	m2	llambordi de formigó prefabricat 30x20x10cm tipus Vs5 tàctil de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF	42,96000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,80000	€
B9H11751	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	59,48000	€
B9H11J5E	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític	58,87000	€
B9H2LQN1	m2	Paviment Firflex o equivalent segons especificacions de projecte	55,68000	€
B9H6-HICX	t	Mescla bituminosa en calent, tipus NATURSASFALT BETUM SINTÈTIC en un gruix entre 4-5 cm, dissenyada i preparada per a rebre un poliment posterior, fabricada a temperatura normal amb betum sintètic amb granulat per a rodament, colors específics i pigments. Article: ref. NATURSASFALT-BETUM-SINTÈTIC de la sèrie Naturasfalt de l'empresa SORIGUÉ SAU	241,70000	€
BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	4,67000	€
BBM1U011	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació.	50,40000	€
BBM1U032	u	Senyal reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m, amb part proporcional d'elements de fixació	50,04000	€
BBM1U101	u	Senyal reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m	48,29000	€
BBM2CBA0	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,95000	€
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	7,67000	€
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	15,80000	€
BBMZEB00	u	Amortització de terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	4,55000	€
BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	2,02000	€
BD5Z6HC	u	Reixa articulada i marc model M-3B-25 de Grup Fabrega equivalent D400, obertura lliure, 834x338 mm.	127,60000	€
BD7DG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	9,70000	€
BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,28000	€
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3.	23,23000	€
BD7JL190	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	20,27000	€
BD7JQ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	36,84000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	56,48000	€
BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,08000	€
BDDZ5DD0	u	Bastiment.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat. EJ SOLO7SP o equiv.	914,75000	€
BDDZUH10	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó model GEO PKSR D400 AE de EJ o equivalent	274,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,12000	€
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	89,04000	€
BDKZH6D11	u	Arqueta tipus H Telefonica	450,98000	€
BDKZH6D12	u	Tapa arqueta tipus H de Telefonica	1.377,42000	€
BDKZH6D31	u	Arqueta tipus DM Telefonica	548,87000	€
BDKZH6D32	u	Tapa tipus DM Telefonica	1.377,42000	€
BDZ46D02	u	Tapa tipus M de Telefonica	411,36000	€
BDZH6D01	u	Perico tipus M de Telefonica	64,55000	€
BFB23400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,28000	€
BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,64000	€
BFB28300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,56000	€
BFWB2305	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,21000	€
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,19000	€
BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,92000	€
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000	€
BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18000	€
BG10-0G4W	u	Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un maxim de 16 grups semaforics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotje i comunicació serie per terminal model ECO CITY o equivalent sortides 42v, incloent bancada de formigó.	8.412,45000	€
BG10-TARG	u	Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY	600,00000	€
BG22K710	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,54000	€
BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,95000	€
BG22RL10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,91000	€
BG22TA10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,97000	€
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,49000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,80000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,72000	€

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG23RA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	7,37000	€
BG319530	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,45000	€
BG31H560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,54000	€
BG321170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,28000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,08000	€
BGD21220	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	134,39000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,65000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,21000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,28000	€
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,37000	€
BHGAU102	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 2 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou la bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra. Tipus Monolit d'Arelsa o equivalent.	8.372,82000	€
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	81,07000	€
BHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	264,49000	€
BHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40 W 3000K As. Ext Led 30W de Benito Urban o equivalent	279,80000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,48000	€
BJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	101,18000	€
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	25,83000	€
BJS1-I4J8	u	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	0,00000	€
BJS5DP01	u	Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó.	6,23000	€
BJS5DP02	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg , de material plàstic, de 1 /2" de diàmetre	6,23000	€
BJSC4220	u	Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitzable	229,84000	€
BNERDP61	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtrant de 300 micres, sense vàlvula de purga i desmuntable per a la seva neteja	48,50000	€
BQ115FZ2	u	Banc de llistons model Montseny o similar, amplada150cm, 6 llistons fusta tropical certificada, suports fosa alumini pintada	1.075,62000	€
BQ21CC60	u	Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada i suports laterals de tub d'acer inoxidable	256,78000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	48,11000	€
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	5,61000	€
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	7,07000	€
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	4,49000	€
BR3P1710	m3	Terra àcida, a granel	55,05000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	31,75000	€
BR3P5400	t	Grava de riu, de 30 a 50 mm	40,53000	€
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,90000	€
BR3PE250	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	39,18000	€
BR43H62C	u	Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500l.	410,88000	€
BR44FJ2C	u	Prunus serrulata Kanzan de perímetre de 20 a 25 cm, contenidor 500l	367,82000	€
BR44J22C	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, contenidor 500l	358,33000	€
BR491433	u	Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,24000	€
BR4JHM51	u	Viburnum tinus en contenidor de 3 l	5,66000	€
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	4,47000	€
BR81U010	u	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FUSTA DE 2 M. DE LLARGÀRIA	23,38000	€
BRZ21C20	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	10,54000	€
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,35000	€
CONVERSIO	u	Conversió telefonica acer galv 50mm e1,2mm long3m	35,78000	€
FRERIC04	u	Material i accessoris per al connexionat dels embornals.	37,56000	€
MAREMAG	u	Reixa articulada i marc model Barcino d'EJ o equivalent D400, AENOR, obertura lliure, 910x408 mm.	687,86000	€
MSISTCOR	u	Material per aplicació sistema COR	7,92000	€
TRITUB	m	Tritub 3x40mm (PEAD/HDPE)	4,55000	€

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B965H28N	m	Vorada oberta acer corten, pasamà superior + muntants	**Rend.: 1,000**	**84,96000**	€
		COST DIRECTE			80,91429
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,9600**
BDKZH6D35	u	Arqueta tipus 2C telecominicacions	**Rend.: 1,000**	**397,77000**	€
		COST DIRECTE			378,82857
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**397,7700**
BHN63AX6	u	Braç de paret de sortida 1000 incl. 15º de Benito Urban o equivalent	**Rend.: 1,000**	**89,00000**	€
		COST DIRECTE			84,76190
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,0000**
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**	**70,97000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h Manobre especialista	0,900	/R x	20,63000	=	18,56700	
		Subtotal:					18,56700	18,56700
Maquinària								
	C1705700	h Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,65000	=	1,19250	
		Subtotal:					1,19250	1,19250
Materials								
	B0331Q10	t Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,70000	=	24,33500	
	B0311010	t Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,86000	=	10,30900	
	B0111000	m3 Aigua	0,180	x	1,34000	=	0,24120	
	B0512401	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	107,61000	=	16,14150	
		Subtotal:					51,02670	51,02670
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,18567
		COST DIRECTE						70,97187
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,97187**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**76,90000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,63000	=	20,63000	
		Subtotal:					20,63000	20,63000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,64000	=	1,14800	
		Subtotal:					1,14800	1,14800
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,02000	=	27,74260	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	107,61000	=	26,90250	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,34000	=	0,26800	
		Subtotal:					54,91310	54,91310
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,20630
		COST DIRECTE						76,89740
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,89740**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
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**			**191,01000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,63000	=	21,66150	
		Subtotal:					21,66150	21,66150
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,64000	=	1,18900	
		Subtotal:					1,18900	1,18900
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	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	107,61000	=	21,52200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,34000	=	0,26800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,02000	=	26,04060	
		Subtotal:					167,83060	167,83060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32492
		COST DIRECTE						191,00602
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**191,00602**
D0B24100	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**3,09000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,90000	=	0,11950	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,22000	=	0,10610	
		Subtotal:					0,22560	0,22560
Materials								
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,74000	=	0,01775	
B0B2N210	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	1,050	x	2,71000	=	2,84550	
		Subtotal:					2,86325	2,86325
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00226
		COST DIRECTE						3,09111
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,09111**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,22000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,90000	=	0,11950	
A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,22000	=	0,10610	
		Subtotal:					0,22560	0,22560
Materials								
B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,74000	=	0,01775	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,93000	=	0,97650	
		Subtotal:					0,99425	0,99425
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00226
		COST DIRECTE						1,22211
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,22211**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
SP150000	m	Sanejament provisional: Consistent en mànega de 75mm bombes sumergibles de 2,5kw.	**Rend.: 1,000**	**7,25000 €**
		COST DIRECTE		6,90476
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,2500**

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**481R1625**	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat amb 2 mans de pintur plàstica d'exteriors, color a decidir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**45,42 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
K898D620	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, a la calç, amb dues capes	1,000	x	2,97222	=	2,97222	
K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	12,14955	=	12,14955	
K81126K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra, remolinat	1,000	x	28,13523	=	28,13523	
					Subtotal:		43,25700	43,25700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			43,25700
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,16285
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,41985**

P-2	**49G117B1**	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat rastrellat manual i part proporcional de junts de dilatació i retracció	**Rend.: 1,000**			**29,94**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
K9G117B1	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	1,000	x	24,46034	=	24,46034	
K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	4,05155	=	4,05155	
					Subtotal:		28,51189	28,51189
					COST DIRECTE			28,51189
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,42559
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,93748**

P-3	**BBB1U033**	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, rectangular de 0,40x0,60m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols	**Rend.: 1,000**			**73,79**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,90000	=	11,95000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013U001	h	Ajudant	0,500	/R x	19,36000 =	9,68000	
	BBM1U033	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, rectangular de 60x40cm	1,000	x	48,32000 =	48,32000	
						Subtotal:	48,32000	48,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,32445
						COST DIRECTE		70,27445
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,51372
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,78817**

P-4 **E1ERIC02** u Cala manual per detecció d'escomeses i la seva connexió tant amb el provisional d'aigua com a la xarxa d'aigua potable definitiva. **Rend.: 1,000** **18,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000 =	6,32750	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	20,63000 =	5,15750	
						Subtotal:	11,48500	11,48500
Maquinària								
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,250	/R x	16,16000 =	4,04000	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,030	/R x	53,74000 =	1,61220	
						Subtotal:	5,65220	5,65220
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,17228
						COST DIRECTE		17,30948
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,86547
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,17495**

P-5 **E2225412** m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **74,63** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	3,510	/R x	19,95000 =	70,02450	
						Subtotal:	70,02450	70,02450
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,05037
						COST DIRECTE		71,07487
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,55374
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,62861**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-6	**E2241300**	m2	Repàs de sols pous fins a 4 m de fondària	**Rend.: 1,000**				**5,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,95000 =	4,98750	
						Subtotal:	4,98750	4,98750
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07481
						COST DIRECTE		5,06231
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,25312
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,31543**

P-7 **ED7152OA** PA Partida alçada a justificar per a la restauració del tram de col.lector existent entre la reixa límit sud-oest i el pou P71N. Consistent en el formigonat de les connexions anul.lades (embornals i habitatges). Inclou tots els treballs de reparació del col.lector en aquells punts que existeixin deficiències a criteri de la DF. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1.428,57143
						COST DIRECTE		71,42857
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		**1.500,0000**
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		

P-8 **ED7YIC01** u Connexió de clavegueró finques existent (façana) al nou col·lector o pou. Inclou la formació d'obertures, repicant façana amb mitjans manuals i connexió de tots els materials necessaris per a deixar la connexió estanca i totalment acabada. Posterior recomposició dels despefectes provocats per la formació d'obertura en façana per realitzar la connexió. Inclòs revestiment pintat, etc. **Rend.: 1,000** **51,67** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,22000 =	5,30500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	24,70000 =	6,17500	
						Subtotal:	11,48000	11,48000
Materials								
	FRERIC04	u	Material i accessoris per al connexionat dels embornals.	1,000	x	37,56000 =	37,56000	
						Subtotal:	37,56000	37,56000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,17220
						COST DIRECTE		49,21220
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,46061
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,67281**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	EDD1A095	m	Paret per a pou circular de D. exterior= 945 mm i D. interior= 790 mm, de peces prefabricades de formigó (model 80x50 de Igualada Prefabricados o equivalent), col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou part proporcional de peça de reducció en capçelera.	**Rend.: 1,000**	**91,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	23,90000	=	10,75500	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,95000	=	8,97750	
					Subtotal:			19,73250	19,73250
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	44,99000	=	6,07365	
					Subtotal:			6,07365	6,07365
Materials									
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	56,48000	=	59,30400	
	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	0,0075	x	191,00602	=	1,43255	
					Subtotal:			60,73655	60,73655
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,29599
			COST DIRECTE						86,83869
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				4,34193
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,18062**

P-10	EDDZ5DD4	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil GE 500-7 per a pou de registre i tapa abatible 900x900mm, pas lliure de 714 mm de diàmetre, alçada de marc 125mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, pintat negre, d'acord amb especificacions adjuntes i d'acord amb documentació de projecte (Model SOLO7SP 4L de EJ o equivalent), col·locat amb morter. Especificacions tècniques: - Material fundició GE 500-7 segons ISO 1083/EN1563 - Càrrega d'assaig: 400KN EN 124 - Revestiment: Pintrua hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant - Certificat del producte: AENOR - Pes: Tapa 67,6kg - Total amb marc 125,518 kg - Superficie: Tapa amb relleu antilliscant tipus 4L. - Soroll: suport elàstic amb perfil especial - Pressió de recolçament del marc: igual o inferior a 7,5N/mm2 - Ajust tapa/marc: alçada d'encaix: e=85mm - Tipus marc: Monobloc modelat quadrat alçada 125mm - Tipus tapa: diámetre exterior: 774 mm - Articulació: Bloqueix anti retorn a 90º evitant el tancament accidental, marca identificació ´´S´´, angle	**Rend.: 1,000**	**980,93 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'obertura 120º aprox.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	19,95000	=	8,17950	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	23,90000	=	9,79900	
					Subtotal:			17,97850	17,97850
Materials									
	BDDZ5DD0	u	Bastiment.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat. EJ SOLO7SP o equiv.	1,000	x	914,75000	=	914,75000	
	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	34,11000	=	1,21773	
					Subtotal:			915,96773	915,96773
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,26968
			COST DIRECTE						934,21591
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				46,71080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**980,92670**

P-11	EDDZUH10	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó model GEO PKSR D400 AE de EJ o equivalent. Segons les seguents especificacions: - Materials: Fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563 - Càrrega d'assaig: 400 kN segons EN 124. Lloc d'instal·lació Grup 4 - vies de circulació de carreteres, incloent carrers de vianants, voral estabilitzat i àrees d'estacionament per a tot tipus de vehicles (i grups inferiors). - Revestiment: Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. - Certificat de producte: AENOR - Pes: De la tapa: 31.22 Kg Total d'el dispositiu: 56.02 kg. - Seients permetent estabilitat i absència de soroll: Suport elàstic polietilè clipat sobre el marc. - Pressió de suport de el marc:p 7.5 N / mm². - Aspecte de superfície:Tapa amb relleu antilliscant tipus 4Lpatentat. - Assegurament tapa / marc:Assegurat pel tancament (tirador). - Tipus marc: Octogonal monobloc modelat, inscrivint-se en un cercle de Ø 850 mm. - Tipus tapa: C: diàmetre exterior: 650 mm.Autocentrada en el seu marc per 5 guies. - Articulació: De seguretat (Bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental ´´.L'articulació pot passar a ser captiva: - Abans de l'segellat amb formigó, amb eix Ø12mm maxi i de llarg 180 mm.	**Rend.: 1,000**	**308,74 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Després de l'segellat: amb un Kit ´´eix amb ressort ´´, codi 534.814 Angle d'obertura 110 ° aprox.-
- El marc porta orificis de> 20 mm per fixació sobre cercle 740 mm

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	23,90000	=	9,79900	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	19,95000	=	8,17950	
			Subtotal:					17,97850	17,97850
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	34,11000	=	1,21773	
	BDDZUH10	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó model GEO PKSR D400 AE de EJ o equivalent	1,000	x	274,57000	=	274,57000	
			Subtotal:					275,78773	275,78773
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,26968
			COST DIRECTE						294,03591
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				14,70180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**308,73770**

P-12 **EDEST** PA PA a justificar contra factura de la companyia E-DISTRIBUCIÓN per a la reposició de les afectacions situades dintre de l'àmbit de les obres **Rend.: 1,000** **60.733,65** €

COST DIRECTE			57.841,57143
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2.892,07857
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60.733,6500**

P-13 **EG22K711** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **1,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,70000	=	0,39520	
			Subtotal:					0,81900	0,81900
Materials									
	BG22K710	m	Tub flexible corrugat de polipropilè de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,000	x	0,54000	=	0,55080	

Document signat electrònicament. Fitxes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V

Subtotal:		0,55080	0,55080
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01229
COST DIRECTE			1,38209
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,45119**

P-14 **ER491433** u Subministrament d'Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR491433	u	Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
			Subtotal:					4,24000	4,24000
			COST DIRECTE						4,24000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,21200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,45200**

P-15 **F01D2XSD** m Enderroc de prisma de formigó amb 2 corrguts de 20mm de diàmetre amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **2,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	F2131223	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	0,060	x	42,67287	=	2,56037	
			Subtotal:					2,56037	2,56037
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						2,56037
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,12802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,68839**

P-16 **F01D2XSS** m3 Enderroc de prisma de formigó en massa per creuaments en calçada, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **44,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,63000	=	20,63000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	
			Subtotal:					30,60500	30,60500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	44,99000	= 5,44379	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	12,33000	= 6,16500	
					Subtotal:		11,60879	11,60879
						COST DIRECTE		42,21379
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,11069
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,32448**

P-17 **F0420007** ut Vàlvula de rentat de connexió de 1/2' tipus 'netafin' o equivalent, inclou subministrament, arqueta de plàstic de protecció, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió. **Rend.: 1,000** **19,36** €

COST DIRECTE			18,43810
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,92190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,3600**

P-18 **F0420019** ut Vàlvula antisifó de connexió de 1/2', inclou subministrament, transport, arqueta de plàstic de protecció, col.locació i muntatge dins d'arqueta, i part proporcional de peces de connexió. **Rend.: 1,000** **17,92** €

COST DIRECTE			17,06667
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,85333
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,9200**

P-19 **F1ERIC01** u Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. **Rend.: 1,000** **63,94** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	20,63000 =	41,26000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	25,31000 =	7,59300	
					Subtotal:		48,85300	48,85300
Maquinària								
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,030	/R x	53,74000 =	1,61220	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,600	/R x	16,16000 =	9,69600	
					Subtotal:		11,30820	11,30820
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,73280
						COST DIRECTE		60,89400
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,04470
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,93869**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

F2131223 m3 Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **44,81** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000 =	9,97500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,63000 =	20,63000	
					Subtotal:		30,60500	30,60500
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	44,99000 =	5,44379	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	12,33000 =	6,16500	
					Subtotal:		11,60879	11,60879
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45908
						COST DIRECTE		42,67287
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,13364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,80651**

P-20 **F2191306** m Demolició de vorada col·locada sobre formigó (inclou guals), amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	50,80000 =	2,03200	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	44,99000 =	1,07976	
					Subtotal:		3,11176	3,11176
						COST DIRECTE		3,11176
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,15559
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,26735**

P-21 **F2193A06** m Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **3,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,041	/R x	50,80000 =	2,08280	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0255	/R x	44,99000 =	1,14725	
					Subtotal:		3,23005	3,23005

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			3,23005
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,16150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,39155**

P-22 **F2194AK5** m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **4,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,049	/R x	44,99000	=	2,20451	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0435	/R x	50,80000	=	2,20980	
			Subtotal:					4,41431	4,41431
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						4,41431
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,22072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,63503**

P-23 **F2194JK5** m2 Demolició de paviment de peces prefabricades (panots o qualsevol altre tipus de peça prefabricada de ciment) i base de formigó,gruix fins a 20cm i de qualsevol amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **4,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,058	/R x	50,80000	=	2,94640	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	44,99000	=	1,30471	
			Subtotal:					4,25111	4,25111
			COST DIRECTE						4,25111
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,21256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,46367**

P-24 **F2194XG5** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol amplada, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **2,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	81,70000	=	0,26961	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	50,80000	=	2,54000	
			Subtotal:					2,80961	2,80961

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			2,80961
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,14048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,95009**

P-25 **F219FBC0** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir — **Rend.: 1,000** — **5,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170	/R x	20,63000	=	3,50710	
			Subtotal:					3,50710	3,50710
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	7,28000	=	1,23760	
			Subtotal:					1,23760	1,23760
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05261
			COST DIRECTE						4,79731
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23987
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,03717**

P-26 **F21D2122** m Demolició de claveguera de fins a 40 cm de diàmetre, de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **1,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030	/R x	44,99000	=	1,34970	
			Subtotal:					1,34970	1,34970
			COST DIRECTE						1,34970
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,06749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,41719**

P-27 **F21D2129** m Demolició canalització per cablejat de qualsevol secció i material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **1,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030	/R x	44,99000	=	1,34970	
			Subtotal:					1,34970	1,34970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,34970
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,06749
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,41719**

P-28 F21D41A2 m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **7,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180	/R x	20,63000	=	3,71340	
			Subtotal:					3,71340	3,71340
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090	/R x	12,33000	=	1,10970	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047	/R x	44,99000	=	2,11453	
			Subtotal:					3,22423	3,22423

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05570
COST DIRECTE			6,99333
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,34967
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,34300**

P-29 F21DF009 u Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical de parada de bus, inclou senyalització horitzontal vinculada. **Rend.: 1,000** **25,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	20,63000	=	10,31500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	
			Subtotal:					20,29000	20,29000
Maquinària									
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,200	/R x	3,15000	=	0,63000	
			Subtotal:					0,63000	0,63000
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	0,1057	x	34,11000	=	3,60543	
			Subtotal:					3,60543	3,60543

COST DIRECTE			24,52543
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,22627
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,75170**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-30 F21DF012 u Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical (senyal de trànsit i suport) col.locat a terra formigonat. Inclou aplec provisional i custòdia dels elements a resituar. **Rend.: 1,000** **26,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	20,63000	=	10,31500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	
			Subtotal:					20,29000	20,29000
Maquinària									
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,200	/R x	3,15000	=	0,63000	
			Subtotal:					0,63000	0,63000
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	0,1057	x	34,11000	=	3,60543	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,010	x	70,97187	=	0,70972	
			Subtotal:					4,31515	4,31515

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30435
COST DIRECTE			25,53950
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,27698
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,81648**

P-31 F21DIC01 u Demolició d'embornal de 70x30x85cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **5,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1442	/R x	20,63000	=	2,97485	
			Subtotal:					2,97485	2,97485
Maquinària									
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,030	/R x	53,74000	=	1,61220	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,0189	/R x	16,16000	=	0,30542	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,001	/R x	48,85000	=	0,04885	
			Subtotal:					1,96647	1,96647

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04462
			COST DIRECTE			4,98594
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,24930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,23524**

P-32 **F21DU001** m Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,95000	=	1,99500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	20,63000	=	2,06300	
			Subtotal:					4,05800	4,05800
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0007	/R x	67,36000	=	0,04715	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	12,33000	=	0,61650	
			Subtotal:					0,66365	0,66365
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06087
			COST DIRECTE						4,78252
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,23913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,02165**

P-33 **F21DU002** m Enderroc de pou existent (fins a 100cm diàmetre), a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	20,63000	=	2,06300	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,95000	=	2,99250	
			Subtotal:					5,05550	5,05550
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	12,33000	=	0,61650	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0007	/R x	67,36000	=	0,04715	
			Subtotal:					0,66365	0,66365
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07583
			COST DIRECTE						5,79498
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,28975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,08473**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-34 **F21D3JK12** u Demolició d'arqueta de registre de qualsevol mida, de maó o formigó i sobre solera, incloent marc i tapa, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, transport de runes a abocador i cannon d'abocament. **Rend.: 1,000** **7,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	20,63000	=	3,09450	
			Subtotal:					3,09450	3,09450
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	44,99000	=	4,49900	
			Subtotal:					4,49900	4,49900
			COST DIRECTE						7,59350
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,37968
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,97318**

P-35 **F21FUEA5** m Demolició i càrrega de tub de polietilè, DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **9,60** €

		COST DIRECTE			9,14286
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,45714
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,6000**

P-36 **F21FUFC7** m Demolició i càrrega de tub de fosa dúctil, DN150, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **13,03** €

		COST DIRECTE			12,40952
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,62048
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,0300**

P-37 **F21FUTC7** m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, en canalització fora de servei, en rasa oberta sense necessitat de reconnexió el mateix dia, on els treballs es realitzen de forma extensiva independent de la nova canalització, de DN50 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **24,08** €

		COST DIRECTE			22,93333
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,14667
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,0800**

P-38 **F21H164K** u Desmuntge de quadre de semaforització existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent. **Rend.: 1,000** **175,62** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,95000	=	19,95000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	20,63000	=	41,26000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
					Subtotal:			110,61000	110,61000
Maquinària									
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,000	/R x	11,71000	=	11,71000	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,000	/R x	44,94000	=	44,94000	
					Subtotal:			56,65000	56,65000
			COST DIRECTE						167,26000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,36300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**175,62300**

P-39 **F21H164Q** u Desmuntatge de quadre d'enllumenat públic existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent. **Rend.: 1,000** **177,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,95000	=	19,95000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	20,63000	=	41,26000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
					Subtotal:			110,61000	110,61000
Maquinària									
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,000	/R x	11,71000	=	11,71000	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,000	/R x	44,94000	=	44,94000	
					Subtotal:			56,65000	56,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,65915
			COST DIRECTE						168,91915
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,44596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**177,36511**

P-40 **F21Q2501** u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou trasllat i diposició de la paperera a aplec de la brigada municipal d'obres o abocador. **Rend.: 1,000** **4,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	20,63000	=	3,09450	
					Subtotal:			3,09450	3,09450
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	12,33000	=	0,92475	
					Subtotal:			0,92475	0,92475
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04642
			COST DIRECTE						4,06567
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,26895**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	20,63000	=	5,15750	
					Subtotal:			5,15750	5,15750
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	12,33000	=	1,54125	
					Subtotal:			1,54125	1,54125
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07736
			COST DIRECTE						6,77611
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,11492**

P-41 **F21QQB01** u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició de la pilona a aplec de la brigada d'obres municipal o abocador. **Rend.: 1,000** **7,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	20,63000	=	5,15750	
					Subtotal:			5,15750	5,15750
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	12,33000	=	1,54125	
					Subtotal:			1,54125	1,54125
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07736
			COST DIRECTE						6,77611
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,11492**

P-42 **F21QQB02** u Retirada element de protecció tubular en forma de ´´U´´, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i disposició de l'element de protecció a aplec de la brigada municipal o abocador. **Rend.: 1,000** **8,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	20,63000	=	6,18900	
					Subtotal:			6,18900	6,18900
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	12,33000	=	1,54125	
					Subtotal:			1,54125	1,54125

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09284
			COST DIRECTE			7,82309
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,39115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,21424**

P-43 **F21QQB03** u Retirada de jardinera de pedra artificial o fosa, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou, transplantament vegetal, trasllat i diposició de la jardinera a aplec de la brigada d'obres municipal o retirada a abocador. **Rend.: 1,000** **12,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	20,63000	=	7,22050	
			Subtotal:					7,22050	7,22050
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	47,44000	=	4,74400	
			Subtotal:					4,74400	4,74400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10831
			COST DIRECTE						12,07281
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,60364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,67645**

P-44 **F21QQB04** u Retirada banc de pedra artificial, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició del banc a aplec de la brigada municipal o abocador. **Rend.: 1,000** **19,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,550	/R x	20,63000	=	11,34650	
			Subtotal:					11,34650	11,34650
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	47,44000	=	4,74400	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	12,33000	=	1,84950	
			Subtotal:					6,59350	6,59350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17020
			COST DIRECTE						18,11020
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,90551
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,01571**

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-45 **F21QQB07** u Trasllat de bàcul/columna semafòrica amb tots els seu elements (panell led amb simbologia, semàfors viants o vehicles, polsadors, càmerta, etc), inclòs connexió a la nova xarxa semaforica. Inclou demolició de fonamentació i execució de la nova fonamentació (dau de formigó de 100x100x100cm, amb plantilla, perns d'ancoratge i excavació) en la nova ubicació. Unitat d'obra totalment acabada. **Rend.: 1,000** **1.789,54** €

								COST DIRECTE	1.704,32381
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	85,21619
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.789,5400**

P-46 **F21R1165** u Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **111,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	24,11000	=	6,26860	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	27,16000	=	7,06160	
			Subtotal:					13,33020	13,33020
Maquinària									
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	40,88000	=	30,66000	
	CRE23000	h	Motoserra	0,260	/R x	2,94000	=	0,76440	
	C1503000	h	Camió grua	0,770	/R x	47,44000	=	36,52880	
			Subtotal:					67,95320	67,95320
Materials									
	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)	0,320	x	64,58000	=	20,66560	
	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)	0,100	x	38,75000	=	3,87500	
			Subtotal:					24,54060	24,54060
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,19995
								COST DIRECTE	106,02395
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	5,30120
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**111,32515**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000	4,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	100,45000	=	4,52025	
			Subtotal:					4,52025	4,52025
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
			COST DIRECTE						4,52025
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,22601
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,74626**

P-48	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.	Rend.: 1,000	7,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	19,95000	=	0,39900	
			Subtotal:					0,39900	0,39900
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,158	/R x	44,99000	=	7,10842	
			Subtotal:					7,10842	7,10842
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00599
			COST DIRECTE						7,51341
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,37567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,88908**

P-49	F222M422	m3	Excavació de pou aïllat en presència de serveis de més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000	17,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	19,95000	=	0,19950	
			Subtotal:					0,19950	0,19950
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3713	/R x	44,99000	=	16,70479	
			Subtotal:					16,70479	16,70479

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00299
COST DIRECTE						16,90728
DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,84536
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,75265**

P-50	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000	2,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,063	/R x	19,95000	=	1,25685	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,044	/R x	20,63000	=	0,90772	
			Subtotal:					2,16457	2,16457
Maquinària									
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700kg	0,044	/R x	9,97000	=	0,43868	
			Subtotal:					0,43868	0,43868
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03247
			COST DIRECTE						2,63572
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,13179
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,76750**

P-51	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment o fons de rasa, amb compactació del 95% PM. Mitjançant les passades necessaries per a garantir la compactació definida de corró autopropulsat de 5 Tones, sense vibrar (inicialment es preveu 2 pasades) o aquella màquinaria per a la compactació que la DF consideri oportuna.	Rend.: 1,000	1,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x	64,14000	=	0,51312	
	C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, 5t	0,0212	/R x	33,60000	=	0,71232	
			Subtotal:					1,22544	1,22544
			DESPESES AUXILIARS		15,00 %				0,00000
			COST DIRECTE						1,22544
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,06127
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,28671**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000	22,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,035	/R x	60,38000	=	2,11330	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,140	/R x	7,58000	=	1,06120	
					Subtotal:			3,17450	3,17450
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,150	x	1,34000	=	0,20100	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,100	x	16,69000	=	18,35900	
					Subtotal:			18,56000	18,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					21,73450
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,08673
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,82123**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000	47,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,4437	/R x	19,95000	=	8,85182	
					Subtotal:			8,85182	8,85182
Maquinària									
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700kg	0,080	/R x	9,97000	=	0,79760	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,040	/R x	60,38000	=	2,41520	
					Subtotal:			3,21280	3,21280
Materials									
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	1,800	x	18,47000	=	33,24600	
					Subtotal:			33,24600	33,24600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13278
				COST DIRECTE					45,44340
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,27217
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,71557**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90 % PM	Rend.: 1,000	8,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

Maquinària									
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050	/R x	48,47000	=	2,42350	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	44,99000	=	5,44379	
						Subtotal:		7,86729	7,86729
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					7,86729
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,39336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,26065**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-55	F2R540U3	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4,5 m x 0,60 m x 0,60 m tipus big-bag o similar, de polietilè enganxat i soldat de fons pla i costures de seguretat, amb tapa superior de tancament i nanses de 25 cm, amb portadocuments DINA-4 i adequat per a residus d'amiant, inclòs subministrament del sac, càrrega i descàrrega del sac i transport amb camió o equivalent fins a instal·lació autoritzada de gestió de residus	Rend.: 1,000	348,77 €

								COST DIRECTE	332,16190
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	16,60810
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**348,7700**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	F2R542A3	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000					1,89 €
Maquinària									
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,035	/R x	51,44000	=	1,80040	
						Subtotal:		1,80040	1,80040
								COST DIRECTE	1,80040
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,09002
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,89042**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	F2R5A2AA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	107,49 €

								COST DIRECTE	102,37143
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	5,11857
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**107,4900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**13,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	9,11000 =		13,20950	
					Subtotal:		13,20950	13,20950
						COST DIRECTE		13,20950
					5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,66048
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,86998**

P-57	**F2RA6770**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**44,37** €

	COST DIRECTE		42,25714
5,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,11286
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,3700**

	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de 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**	**5,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de 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)	1,000 x	5,13000 =		5,13000	
					Subtotal:		5,13000	5,13000
						COST DIRECTE		5,13000
					5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,25650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,38650**

P-58	**F2RAU110**	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada a centre de reciclatge o transferència a una distància menor de 25 km, de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa mixta de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m3). Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**15,76** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,035	/R x	51,44000	=	1,80040	
					Subtotal:			1,80040	1,80040
Partides d'obra									
	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	13,20950	=	13,20950	
					Subtotal:			13,20950	13,20950
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			15,00990
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,75050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,76040**

P-59	**F2RAU240**	m3	Transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació, cànons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**6,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,021	/R x	56,30000	=	1,18230	
					Subtotal:			1,18230	1,18230
Partides d'obra									
	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de 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)	1,000	x	5,13000	=	5,13000	
					Subtotal:			5,13000	5,13000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			6,31230
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31562
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,62792**

P-60	**F2RAU251**	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts procedents de poda o sega a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**24,92** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,083	/R x	19,95000	=	1,65585	
					Subtotal:			1,65585	1,65585
Partides d'obra									
	F2R542A3	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km	1,000	x	1,80040	=	1,80040	
	B2RAU320	t	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts procedents de poda o sega.	0,750	x	27,00000	=	20,25000	
					Subtotal:			20,25000	20,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02484
			COST DIRECTE						23,73109
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,18655
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,91764**

P-61 **F2RAU331** m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de plàstic no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **8,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,083	/R x	19,95000	=	1,65585	
					Subtotal:			1,65585	1,65585
Maquinària									
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,035	/R x	51,44000	=	1,80040	
	B2RAU330	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de plàstic no especials	0,070	x	60,00000	=	4,20000	
					Subtotal:			4,20000	4,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02484
			COST DIRECTE						7,68109
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,38405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,06514**

P-62 **F2RAU341** m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de fusta no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **8,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,083	/R x	19,95000	=	1,65585	
					Subtotal:			1,65585	1,65585

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,035	/R x	51,44000	=	1,80040	
	B2RAU340	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de fusta no especials	0,190	x	22,00000	=	4,18000	
					Subtotal:			4,18000	4,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02484
			COST DIRECTE						7,66109
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,38305
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,04414**

P-63 **F2RAU351** m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor,transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de metalls barrejats no especials a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **3,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	19,95000	=	1,39650	
					Subtotal:			1,39650	1,39650
Maquinària									
	C1501700	h	Camió de 7 t	0,070	/R x	28,51000	=	1,99570	
					Subtotal:			1,99570	1,99570
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02095
			COST DIRECTE						3,41315
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17066
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,58380**

P-64 **F2RAU551** m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de paper i cartró no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **3,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,083	/R x	19,95000	=	1,65585	
					Subtotal:			1,65585	1,65585
Maquinària									
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,035	/R x	51,44000	=	1,80040	
	B2RAU350	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de paper i cartró no especials	0,070	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02484
			COST DIRECTE			3,48109
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,17405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,65514**

P-65 **F2RAU701** m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància de 25 a 60 km, de residus especials (terra contaminada, fibrociment), canons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **198,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,95000	=	19,95000	
			Subtotal:					19,95000	19,95000
Maquinària									
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,021	/R x	56,30000	=	1,18230	
	B2RAU700	t	Deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància de 25 a 60 km, de residus especials (terra contaminada, fibrociment)	1,200	x	140,00000	=	168,00000	
			Subtotal:					168,00000	168,00000
			COST DIRECTE						189,13230
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,45662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**198,58892**

P-66 **F2RAUFD1** kg Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de demolició de tubs de fibrociment de DN<=150, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,36** €

			COST DIRECTE						0,34286
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,01714
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,3600**

P-67 **F31521G1** m3 Formigó de rases i pous de fonaments, amb 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, abocat des de camió, executada per trams. **Rend.: 1,000** **93,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,95000	=	4,98750	
			Subtotal:					4,98750	4,98750

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
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	1,100	x	76,37000	=	84,00700
			Subtotal:					84,00700
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07481
			COST DIRECTE					89,06931
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			4,45347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,52278**

P-68 **F31B3000** kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	21,22000	=	0,16976	
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	23,90000	=	0,14340	
			Subtotal:					0,31316	0,31316
Materials									
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,74000	=	0,00870	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,22211	=	1,22211	
			Subtotal:					1,23081	1,23081
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00470	
			COST DIRECTE					1,54867	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,07743	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,62610**	

P-69 **F7B451K0** m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	23,90000	=	0,95600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	21,22000	=	0,42440	
			Subtotal:					1,38040	1,38040
Materials									
	B7B151K0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2	1,100	x	1,63000	=	1,79300	
			Subtotal:					1,79300	1,79300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02071
			COST DIRECTE			3,19411
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,15971
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,35381**

P-70 **F921R01J** m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM. Executat en tongades de 20cm, la primera de les capes es compactarà com a mínim al 95% del PM, la segona i tercera al 98% del PM. Aquestes tongades es compactaran amb màquina vibratòria petita o mitjana. És imprescindible una compactació homogènia i que aquestes tasques es realitzin sense pluja. **Rend.: 1,000** **25,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,95000	=	0,99750	
			Subtotal:					0,99750	0,99750
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	45,43000	=	1,13575	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	63,61000	=	2,54440	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	64,14000	=	2,24490	
			Subtotal:					5,92505	5,92505
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,34000	=	0,06700	
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	14,87000	=	17,10050	
			Subtotal:					17,16750	17,16750
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01496
			COST DIRECTE						24,10501
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,20525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,31026**

P-71 **F9265N11** m3 Subbase de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **71,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,95000	=	8,97750	
			Subtotal:					12,56250	12,56250
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,12000	=	0,61800	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,61800	0,61800
Materials									
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	52,19000	=	54,79950	
						Subtotal:		54,79950	54,79950
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18844
			COST DIRECTE						68,16844
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,40842
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,57686**

P-72 **F9265N12** m3 Suplement additiu anticongelant per a formigonat en clima fred a disposar quan les condicions ambientals així ho requereixin. **Rend.: 1,000** **7,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0813020	kg	Additiu reductor d'aigua/plastificant per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2	5,000	x	1,52000	=	7,60000	
			Subtotal:					7,60000	7,60000
			COST DIRECTE						7,60000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,38000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,98000**

P-73 **F9265NN2** m3 Paviment provisional de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat rastrellat. Inclou part proporcional de plàstic separador entre la base existent i el paviment provisional. **Rend.: 1,000** **72,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,95000	=	8,97750	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
			Subtotal:					12,56250	12,56250
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,12000	=	0,61800	
			Subtotal:					0,61800	0,61800
Materials									
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	52,19000	=	54,79950	
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,700	x	0,28000	=	0,47600	
			Subtotal:					55,27550	55,27550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18844
			COST DIRECTE			68,64444
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,43222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,07666**

P-74 **F936NM11** m3 Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. **Rend.: 1,000** **71,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,95000	=	8,97750	
			Subtotal:					12,56250	12,56250
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,12000	=	0,61800	
			Subtotal:					0,61800	0,61800
Materials									
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	1,050	x	51,71000	=	54,29550	
			Subtotal:					54,29550	54,29550
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18844
			COST DIRECTE						67,66444
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,38322
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,04766**

P-75 **F96516D5** m Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau. **Rend.: 1,000** **32,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	23,90000	=	5,73600	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	
			Subtotal:					15,71100	15,71100
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	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	0,0594	x	63,88000	=	3,79447	
	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	34,11000	=	0,10915	
	B96516D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, 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	10,43000	=	10,95150	
			Subtotal:					14,85512	14,85512
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23567
			COST DIRECTE						30,80179
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,54009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,34187**

P-76 **F96516D6** m Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau. **Rend.: 1,000** **34,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	23,90000	=	5,73600	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	
			Subtotal:					15,71100	15,71100
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	0,0032	x	34,11000	=	0,10915	
	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	0,0594	x	63,88000	=	3,79447	
	B96516D6	m	Vorada recta de formigó monocapa, tipus T3 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF	1,050	x	12,35000	=	12,96750	
			Subtotal:					16,87112	16,87112
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23567
			COST DIRECTE						32,81779
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,64089
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,45867**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-77	**F97422AA**	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**Rend.:**	**1,000**		**11,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,95000	=	0,99750	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	23,90000	=	4,78000	
			Subtotal:					5,77750	5,77750
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,050	/R x	1,22000	=	0,06100	
			Subtotal:					0,06100	0,06100
Materials									
	B97422A1	u	Peça bicapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	0,81000	=	4,09050	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	166,96000	=	0,16696	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0126	x	42,23000	=	0,53210	
			Subtotal:					4,78956	4,78956
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08666
			COST DIRECTE						10,71472
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,53574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,25046**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-78	**F97422BB**	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**Rend.:**	**1,000**		**13,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	23,90000	=	4,78000	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,95000	=	0,99750	
			Subtotal:					5,77750	5,77750
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,050	/R x	1,22000	=	0,06100	
			Subtotal:					0,06100	0,06100
Materials									
	B97422BB	u	Peça bicapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,500	x	1,60000	=	5,60000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0186	x	42,23000	=	0,78548	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x	166,96000	=	0,25044	

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
F99ACOR01		m2	Tractament de superficies acer corten, d'acorda amb els seguent procés: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)	**Rend.:**	**1,000**		**21,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,158	/R x	19,95000	=	3,15210	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,2378	/R x	23,90000	=	5,68342	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,1578	/R x	21,22000	=	3,34852	
			Subtotal:					12,18404	12,18404
Materials									
	MSISTCOR	u	Material per aplicació sistema COR	1,020	x	7,92000	=	8,07840	
			Subtotal:					8,07840	8,07840
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18276
			COST DIRECTE						20,44520
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,02226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,46746**

			Subtotal:					6,63592	6,63592
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08666
			COST DIRECTE						12,56108
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,62805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,18914**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-79	**F9A2101F**	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM	**Rend.:**	**1,000**			**23,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	19,95000	=	0,39900	
			Subtotal:					0,39900	0,39900
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	45,43000	=	1,13575	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,020	/R x	64,14000	=	1,28280	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,025	/R x	63,61000	=	1,59025	
			Subtotal:					4,00880	4,00880
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,34000	=	0,06700	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,050	x	16,69000	=	17,52450	
			Subtotal:					17,59150	17,59150

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00599
COST DIRECTE			22,00529
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,10026
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,10555**

P-80	**F9B11102**	m2	Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Vianixa o equivalent de 20x10x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment	**Rend.:**	**1,000**			**78,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x	19,95000	=	6,28425	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,975	/R x	23,90000	=	23,30250	
			Subtotal:					29,58675	29,58675
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,2438	/R x	1,46000	=	0,35595	
			Subtotal:					0,35595	0,35595
Materials									
	B9BX1100	m2	Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Vianixa o equivalent de 20x10x8 cm	1,050	x	40,00000	=	42,00000	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,34000	=	0,01340	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	107,61000	=	0,33359	
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0504	x	35,01000	=	1,76450	
			Subtotal:					44,11149	44,11149

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,44380
COST DIRECTE			74,49799
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,72490
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,22289**

P-81	**F9B1UX12**	m2	Paviment llambordí provinent de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment.	**Rend.:**	**1,000**			**35,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,970	/R x	23,90000	=	23,18300	
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x	19,95000	=	6,28425	
			Subtotal:					29,46725	29,46725
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,34000	=	0,01340	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	107,61000	=	0,32283	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	76,89740	=	3,84487	
			Subtotal:					4,18110	4,18110

COST DIRECTE			33,64835
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,68242
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,33077**

P-82	**F9F16123**	ml	Subministrament i col.locació de planxa de poliestirè de 20mm de gruix, alçada 40cm tallada en base de formigó de vorera per executar junta de dilatació amb les façanes dels edificis.	**Rend.:**	**1,000**			**1,61**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,038	/R x	19,95000	=	0,75810	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	23,90000	=	0,47800	
			Subtotal:					1,23610	1,23610
Materials									
	B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons UNE-EN 13163, de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió i de 0.2 m2K/W de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	0,300	x	0,93000	=	0,27900	
			Subtotal:					0,27900	0,27900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01854
COST DIRECTE			1,53364
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07668
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,61032**

P-83 **F9F1IC82** m2 Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10 de gruix tipus Vs5 tàctil (botons i ratllat) de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, especejament segons planols de projecte i possibles modificacions introduides en obra. Sistema de col.locació: sobre la base de formigó que haurem fet prèviament, mitjançant capa de regulació de morter de ciment fresc, l'adhesio de les peces es realitzara mitjançant enllardat de ciment barrejat amb aigua al intradòs de la peça, rejuntat amb sorra ciment. El morter d d'adherència de dosificació mínima de 380 kg/m3 de morter, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat en obra. el morter de consistència seca és inacceptable. Es recomana un morter de consistència tova (con d'Abrams 4-6). Les juntes seran de entre 3 i 5mm, i es reompliran amb una mescla de sorra-ciment en sec fins que estiguin totalment colmatades (mínim 3 pasades). la sorra serà fina (0 a 1,25mm), i el tipus de ciment de baix contingut en aluminat tricàlcic, es a dir, d'enduriment lent. En cap cas es permetrà el pas de vehicles abans de 15 dies des del reompliment de juntes. Inclou part proporcional de col.locar a nova rasant les arquetes existents. **Rend.: 1,000** **70,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	23,90000	=	13,14500	
	A0140000	h	Manobre	0,247	/R x	19,95000	=	4,92765	
			Subtotal:					18,07265	18,07265
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,2438	/R x	1,46000	=	0,35595	
			Subtotal:					0,35595	0,35595
Materials									
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0284	x	35,01000	=	0,99428	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,028	x	16,66000	=	0,46648	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0151	x	107,61000	=	1,62491	
	B9DRIC04	m2	llambordi de formigó prefabricat 30x20x10cm tipus Vs5 tàctil de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF	1,050	x	42,96000	=	45,10800	
	B0111000	m3	Aigua	0,012	x	1,34000	=	0,01608	
			Subtotal:					48,20975	48,20975

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27109
COST DIRECTE			66,90944
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,34547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,25491**

P-84 **F9H11751** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **66,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	19,95000	=	1,71570	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	23,90000	=	0,45410	
			Subtotal:					2,16980	2,16980
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	63,61000	=	0,76332	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	56,83000	=	0,68196	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	47,32000	=	0,47320	
			Subtotal:					1,91848	1,91848
Materials									
	B9H11751	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	59,48000	=	59,48000	
			Subtotal:					59,48000	59,48000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03255
COST DIRECTE		63,60083
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,18004
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,78087**

P-85 **F9H11785** u Desplaçament de màquinaria d'asfaltat i fresat **Rend.: 1,000** **2.500,00** €

COST DIRECTE		2.380,95238
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	119,04762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**

P-86 **F9H11J5E** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **66,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	19,95000	=	1,71570	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	23,90000	=	0,45410	
					Subtotal:			2,16980	2,16980
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	63,61000	=	0,76332	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	56,83000	=	0,68196	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	47,32000	=	0,47320	
					Subtotal:			1,91848	1,91848
Materials									
	B9H11J5E	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític	1,000	x	58,87000	=	58,87000	
					Subtotal:			58,87000	58,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03255
			COST DIRECTE						62,99083
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,14954
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,14037**

P-87 F9J12P70 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	20,63000	=	0,08252	
					Subtotal:			0,08252	0,08252
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	25,72000	=	0,10288	
					Subtotal:			0,10288	0,10288
Materials									
	B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,27000	=	0,40500	
					Subtotal:			0,40500	0,40500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00124
			COST DIRECTE						0,59164
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,02958
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,62122**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-88 F9J13K40 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	20,63000	=	0,06189	
					Subtotal:			0,06189	0,06189
Maquinària									
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	36,56000	=	0,01828	
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	25,72000	=	0,07716	
					Subtotal:			0,09544	0,09544
Materials									
	B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 120% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:			0,24000	0,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00093
			COST DIRECTE						0,39826
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,01991
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,41817**

P-89 F9J14J50 m2 Reg de cura amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 CUR, amb dotació 1,1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0035	/R x	20,63000	=	0,07221	
					Subtotal:			0,07221	0,07221
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0035	/R x	25,72000	=	0,09002	
					Subtotal:			0,09002	0,09002
Materials									
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,100	x	0,22000	=	0,24200	
					Subtotal:			0,24200	0,24200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00108
			COST DIRECTE						0,40531
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,02027
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,42558**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-90	F9WZCI26	u	Desmuntage i col·locació per a situar en nova rasant marc i tapes de pous de clavagueres o altres serveis, en obres de recubriments asfàltics.	Rend.: 1,000	67,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,477	/R x	23,90000	=	59,20030	
			Subtotal:					59,20030	59,20030
Materials									
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,000	x	0,32000	=	3,84000	
			Subtotal:					3,84000	3,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,88800
			COST DIRECTE						63,92830
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,19642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,12472**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	FBA27012	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua no reflectora de 50 cm d'amplària, amb pintura dos components tipus FAPLISA F3001R o equivalent, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000	3,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0095	/R x	19,95000	=	0,18953	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019	/R x	23,90000	=	0,45410	
			Subtotal:					0,64363	0,64363
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095	/R x	23,39000	=	0,22221	
			Subtotal:					0,22221	0,22221
Materials									
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	0,510	x	4,67000	=	2,38170	
			Subtotal:					2,38170	2,38170
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00965
			COST DIRECTE						3,25719
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,16286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,42005**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-92	FBB10005	u	Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un maxim de 16 grups semaforics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotje i comunicació serie per terminal model ECO CITY o equivalent, segons model companyia, sortides 42v, incloent bancada de formigó, totalment programat i comprovat.	Rend.: 1,000	9.311,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,85000	=	238,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,60000	=	204,80000	
			Subtotal:					443,60000	443,60000
Materials									
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	5,65000	=	5,65000	
	BG10-0G4W	u	Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un maxim de 16 grups semaforics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotje i comunicació serie per terminal model ECO CITY o equivalent sortides 42v, incloent bancada de formigó.	1,000	x	8.412,45000	=	8.412,45000	
			Subtotal:					8.418,10000	8.418,10000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,65400
			COST DIRECTE						8.868,35400
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		443,41770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9.311,77170**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	FBB10006	u	Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY, instal·lada i programada	Rend.: 1,000	748,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	25,60000	=	51,20000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	29,85000	=	59,70000	
			Subtotal:					110,90000	110,90000
Materials									
	BG10-TARG	u	Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY	1,000	x	600,00000	=	600,00000	
			Subtotal:					600,00000	600,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,66350
			COST DIRECTE						712,56350
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		35,62818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**748,19168**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm i 3,00 d'alçada, col.locat a terra formigonat	Rend.: 1,000	43,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,3995	/R x	23,90000	=	9,54805	
	A0140000	h	Manobre	0,3995	/R x	19,95000	=	7,97003	
					Subtotal:			17,51808	17,51808
Materials									
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	3,000	x	7,67000	=	23,01000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,010	x	70,97187	=	0,70972	
					Subtotal:			23,71972	23,71972
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26277
				COST DIRECTE					41,50057
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,07503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,57560**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95	FBBZ1220	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm i 3,00m d'alçada, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000	55,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,95000	=	1,99500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	23,90000	=	1,19500	
					Subtotal:			3,19000	3,19000
Materials									
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	3,000	x	15,80000	=	47,40000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	70,97187	=	2,08657	
					Subtotal:			49,48657	49,48657
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04785
				COST DIRECTE					52,72442
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,63622
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,36064**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	FD4UJJ9DN	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de reixa de drenatge de fosa de 100x100cm, inclou demolició de base de formigó i càrrega del residu a abocador i posterior col.locació.	Rend.: 1,000	109,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	19,95000	=	39,90000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	23,90000	=	47,80000	
					Subtotal:			87,70000	87,70000
Materials									
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,00000	=	16,21400	
					Subtotal:			16,21400	16,21400
				COST DIRECTE					103,91400
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,19570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**109,10970**

P-97	FD5A5F05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	Rend.: 1,000				25,47	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	23,90000	=	4,06300	
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	19,95000	=	5,78550	
					Subtotal:			9,84850	9,84850
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	7,58000	=	0,75800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,068	/R x	44,99000	=	3,05932	
					Subtotal:			3,81732	3,81732
Materials									
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,479	x	17,37000	=	8,32023	
	BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	1,050	x	2,02000	=	2,12100	
					Subtotal:			10,44123	10,44123
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14773
				COST DIRECTE					24,25478
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,21274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,46752**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-98	FD5H6JC6	m	Canal format amb reixa articulada i marc model barcinoo d'EJ o equivalent, inclou part proporcional de caixa de canal. Reixa model BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Caixa de la reixa amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i 100cm de profunditat sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I.	Rend.: 1,000	822,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,830	/R x	23,90000	=	19,83700	
	A0140000	h	Manobre	0,830	/R x	19,95000	=	16,55850	
					Subtotal:			36,39550	36,39550
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,14000	=	1,19840	
	MAREMAG	u	Reixa articulada i marc model Barcino d'EJ o equivalent D400, AENOR, obertura lliure, 910x408 mm.	1,000	x	687,86000	=	687,86000	
	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	0,5166	x	76,37000	=	39,45274	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 100x60x105 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,99000	=	2,00393	
	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	0,084	x	191,00602	=	16,04451	
					Subtotal:			746,55958	746,55958
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,54593
			COST DIRECTE						783,50101
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			39,17505
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**822,67606**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-99	FD5H8LFCJIYG	u	Subministrament i instal.lació de reixeta articulada BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	Rend.: 1,000	761,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	19,95000	=	9,57600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,480	/R x	23,90000	=	11,47200	
					Subtotal:			21,04800	21,04800
Materials									
	MAREMAG	u	Reixa articulada i marc model Barcino d'EJ o equivalent D400, AENOR, obertura lliure, 910x408 mm.	1,000	x	687,86000	=	687,86000	
	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	0,084	x	191,00602	=	16,04451	
					Subtotal:			703,90451	703,90451
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,31572
			COST DIRECTE						725,26823
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			36,26341
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**761,53164**

P-100	FD5J4F08	u	Caixa o execució in situ amb motlle per a embornal de 115x65x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000			59,54	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,95000	=	6,98250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,90000	=	8,36500	
					Subtotal:			15,34750	15,34750
Materials									
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 100x60x105 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,99000	=	2,00393	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,14000	=	1,19840	
	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	0,4966	x	76,37000	=	37,92534	
					Subtotal:			41,12767	41,12767
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23021
			COST DIRECTE						56,70538
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,83527
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,54065**

P-101 FD5J4F09 u Caixa per a embornal de 130x71x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **61,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,90000	=	8,36500	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,95000	=	6,98250	
					Subtotal:			15,34750	15,34750
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	0,5166	x	76,37000	=	39,45274	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 100x60x105 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,99000	=	2,00393	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,14000	=	1,19840	
					Subtotal:			42,65507	42,65507
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23021
			COST DIRECTE						58,23278
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,91164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,14442**

P-102 FD5Z6HC5 u Subministrament i instal.lació de reixeta articulada M-3B-25 de Grup Fabregas o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe C250 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 834x338 mm de dimensions exteriors, alçada 100 mm . **Rend.: 1,000** **157,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	19,95000	=	9,57600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,480	/R x	23,90000	=	11,47200	
					Subtotal:			21,04800	21,04800
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de solera, classe M 5 (5 N/mm2) a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN	0,040	x	34,11000	=	1,36440	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			998-2						
	BD5Z6HC	u	Reixa articulada i marc model M-3B-25 de Grup Fabrega equivalent D400, obertura lliure, 834x338 mm.	1,000	x	127,60000	=	127,60000	
					Subtotal:			128,96440	128,96440
			COST DIRECTE						150,01240
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,50062
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,51302**

P-103 FD7JL85 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **73,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	21,22000	=	7,42700	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,95000	=	1,99500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
					Subtotal:			18,06700	18,06700
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	0,1886	x	76,37000	=	14,40338	
	BD7JQ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	36,84000	=	37,57680	
					Subtotal:			51,98018	51,98018
			DESPESES AUXILIARS			1,05	%		0,18970
			COST DIRECTE						70,23688
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,51184
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,74873**

P-104 FD7JG186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou connexions formigonades. **Rend.: 1,000** **26,06** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	21,22000	=	2,97080	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	24,70000	=	3,45800	
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x	19,95000	=	1,79550	
					Subtotal:			8,22430	8,22430
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	0,065	x	76,37000	=	4,96405	
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	11,28000	=	11,50560	
					Subtotal:			16,46965	16,46965
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12336
			COST DIRECTE						24,81731
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,24087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,05818**

P-105 FD7JL186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **55,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,95000	=	1,99500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	21,22000	=	7,42700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
					Subtotal:			18,06700	18,06700
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	0,1468	x	76,37000	=	11,21112	
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3.	1,020	x	23,23000	=	23,69460	
					Subtotal:			34,90572	34,90572

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27101
			COST DIRECTE						53,24373
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,66219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,90591**

P-106 FD7JL190 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **50,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	21,22000	=	7,42700	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,95000	=	1,99500	
					Subtotal:			18,06700	18,06700
Materials									
	BD7JL190	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x	20,27000	=	20,27000	
	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	0,1258	x	76,37000	=	9,60735	
					Subtotal:			29,87735	29,87735
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27101
			COST DIRECTE						48,21536
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,41077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,62612**

P-107 FD7UJ186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **32,89** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	19,95000	=	5,38650	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	21,22000	=	5,94160	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,134	/R x	24,70000	=	3,30980	
						Subtotal:		14,63790	14,63790
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	0,086	x	76,37000	=	6,56782	
	BD7DG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	9,70000	=	9,89400	
						Subtotal:		16,46182	16,46182
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21957
						COST DIRECTE			31,31929
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,56596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,88525**

P-108 FD7UJJ88F u Manteniment del servei de clavegueram (en càrrega i funcionament) durant l'execució de la nova xarxa de sanejament. Constistent en muntatge de xarxa provisional entre pous de registre amb mànega de 75mm de diàmetre, bombes sumergibles de 2,5kw. Inclou totes aquelles tasques de paleteria i obra civil necessaries. Preu unitari per a l'obra general, inclou cadascuna de les possibles fases que en puguin sorgir per garantir la bona execució de l'obra. També inclou tots els desplaçaments i instal·lacions necessàries. **Rend.: 1,000** **2.370,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	10,000	/R x	19,95000	=	199,50000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	10,000	/R x	23,90000	=	239,00000	
						Subtotal:		438,50000	438,50000
Materials									
	SP150000	m	Sanejament provisional: Consistent en mànega de 75mm bombes sumergibles de 2,5kw.	250,000	x	7,25000	=	1.812,50000	
						Subtotal:		1.812,50000	1.812,50000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,57750
						COST DIRECTE			2.257,57750
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		112,87888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.370,45638**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-109 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora **Rend.: 1,000** **0,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	21,22000	=	0,21220	
						Subtotal:		0,21220	0,21220
Materials									
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x	0,12000	=	0,12240	
						Subtotal:		0,12240	0,12240
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00318
						COST DIRECTE			0,33778
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01689
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,35467**

P-110 FDK282G9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **141,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	19,95000	=	29,92500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	23,90000	=	71,70000	
						Subtotal:		101,62500	101,62500
Materials									
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,23000	=	16,67558	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,34000	=	0,00268	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	107,61000	=	0,45196	
	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	0,0756	x	191,00602	=	14,44006	
						Subtotal:		31,57028	31,57028
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,52438
						COST DIRECTE			134,71966
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,73598
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,45564**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	FDKZH5C1	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 300x300 de mides interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors. Amb bastiment i tapa de fosa dúctil classe D400 segons norma UNE-EN 124	Rend.: 1,000	212,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	PMF	u	Perico MF TC	1,000	/R x	175,52000	=	175,52000	
	A0140000	h	Manobre	0,550	/R x	19,95000	=	10,97250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	23,90000	=	13,14500	
					Subtotal:			199,63750	199,63750
Materials									
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	0,050	x	51,71000	=	2,58550	
					Subtotal:			2,58550	2,58550
				COST DIRECTE					202,22300
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		10,11115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**212,33415**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	FDKZH6D0	u	Arqueta i tapa tipus M de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 500x500x500mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 283x148mm (Tipus M de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus M, mides 439x439mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.	Rend.: 1,000	527,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	23,90000	=	13,14500	
	A0140000	h	Manobre	0,550	/R x	19,95000	=	10,97250	
					Subtotal:			24,11750	24,11750
Materials									
	BDZH6D01	u	Perico tipus M de Telefonica	1,000	x	64,55000	=	64,55000	
	BDZ46D02	u	Tapa tipus M de Telefonica	1,000	x	411,36000	=	411,36000	
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	0,050	x	51,71000	=	2,58550	
					Subtotal:			478,49550	478,49550
				COST DIRECTE					502,61300
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		25,13065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**527,74365**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	FDKZH6D1	u	Arqueta i tapa tipus H de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1057x967x965mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 250x250mm i 268x267mm(Tipus H de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus H, mides 940x840mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.	Rend.: 1,000	1.984,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	23,90000	=	28,68000	
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	19,95000	=	23,94000	
					Subtotal:			52,62000	52,62000
Materials									
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	0,150	x	51,71000	=	7,75650	
	BDKZH6D11	u	Arqueta tipus H Telefonica	1,000	x	450,98000	=	450,98000	
	BDKZH6D12	u	Tapa arqueta tipus H de Telefonica	1,000	x	1.377,42000	=	1.377,42000	
					Subtotal:			1.836,15650	1.836,15650
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,78930
				COST DIRECTE					1.889,56580
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		94,47829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.984,04409**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	FDKZH6D3	u	Arqueta i tapa tipus DM de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1098x680x180mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 282x160mm. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus DM, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.	Rend.: 1,000	2.086,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	19,95000	=	23,94000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	23,90000	=	28,68000	
					Subtotal:			52,62000	52,62000
Materials									
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	0,150	x	51,71000	=	7,75650	
	BDKZH6D32	u	Tapa tipus DM Telefonica	1,000	x	1.377,42000	=	1.377,42000	
	BDKZH6D31	u	Arqueta tipus DM Telefonica	1,000	x	548,87000	=	548,87000	
					Subtotal:			1.934,04650	1.934,04650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,78930
			COST DIRECTE			1.987,45580
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	99,37279
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.086,82859**

P-115 FDKZH6D5 u Arqueta i tapa tipus 2C de telecomunicacions. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 968x968x1040mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus 2C, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. **Rend.: 1,000** **1.928,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	23,90000	=	28,68000	
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	19,95000	=	23,94000	
			Subtotal:					52,62000	52,62000
Materials									
	BDKZH6D32	u	Tapa tipus DM Telefonica	1,000	x	1.377,42000	=	1.377,42000	
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	0,150	x	51,71000	=	7,75650	
	BDKZH6D35	u	Arqueta tipus 2C telecominicacions	1,000	x	397,77000	=	397,77000	
			Subtotal:					1.782,94650	1.782,94650
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,78930
			COST DIRECTE						1.836,35580
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			91,81779
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.928,17359**

P-116 FDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **114,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,90000	=	10,75500	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,95000	=	8,97750	
			Subtotal:					19,73250	19,73250
Materials									
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	89,04000	=	89,04000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	42,23000	=	0,22382	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			89,26382
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,29599
			COST DIRECTE			109,29231
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,46462
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,75692**

P-117 FFB23455 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. **Rend.: 1,000** **3,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	21,22000	=	1,06100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
			Subtotal:					2,29600	2,29600
Materials									
	BFB23400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,28000	=	0,28560	
	BFWB2305	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,21000	=	0,36300	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
			Subtotal:					0,66860	0,66860
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03444
			COST DIRECTE						2,99904
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,14995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,14899**

P-118 FFB26355 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. **Rend.: 1,000** **5,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	24,70000	=	1,72900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	21,22000	=	1,48540	
			Subtotal:					3,21440	3,21440
Materials									
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie	1,020	x	0,64000	=	0,65280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2					
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,08000	= 0,08000		
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 3,19000	= 0,95700		
					Subtotal:	1,68980		1,68980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04822
				COST DIRECTE				4,95242
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,24762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,20004**

P-119 FFB28355 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. **Rend.: 1,000** **8,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	21,22000	=	1,90980	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
					Subtotal:			4,13280	4,13280
Materials									
	BFB28300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,56000	=	1,59120	
	BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,92000	=	2,07600	
	BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
					Subtotal:			3,84720	3,84720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,06199
				COST DIRECTE					8,04199
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,40210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,44409**

P-120 FFZNU020 u Baldeig+neteja tub,100<DN<=150 **Rend.: 1,000** **0,46** €

COST DIRECTE			0,43810
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,02190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,4600**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-121	**FFZNU110**	u	Esterilització tub,100<DN<=150	**Rend.: 1,000**		**3,03** €
				COST DIRECTE		2,88571
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,14429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,0300**

P-122 FG22RE1K m Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **2,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	24,70000	=	0,61750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
					Subtotal:			1,04130	1,04130
Materials									
	BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	0,95000	=	0,96900	
					Subtotal:			0,96900	0,96900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01562
				COST DIRECTE					2,02592
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,10130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,12722**

P-123 FG22RL1K m Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **3,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,70000	=	0,81510	
					Subtotal:			1,23890	1,23890
Materials									
	BG22RL10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,91000	=	1,94820	
					Subtotal:			1,94820	1,94820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01858
			COST DIRECTE			3,20568
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,16028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,36597**

P-124 **FG22TA1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	24,70000	=	0,61750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
					Subtotal:			1,04130	1,04130
Materials									
	BG22TA10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	0,97000	=	0,98940	
					Subtotal:			0,98940	0,98940
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01562
			COST DIRECTE						2,04632
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,10232
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,14864**

P-125 **FG22TA1Z** m Tritub format per un conjunt de 3 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de doble capa, interiorment estriat longitudianal i amb lubricant sòlid, de 40 mm de diàmetre exterior i 3mm de gruix, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, lligats entre si per mitja de membrana i disposats de forma paral.lela en el mateix pla, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **5,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
					Subtotal:			0,91780	0,91780
Materials									
	TRITUB	m	Tritub 3x40mm (PEAD/HDPE)	1,050	x	4,55000	=	4,77750	
					Subtotal:			4,77750	4,77750

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			5,69530
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,28477
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,98007**

P-126 **FG22TD1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. **Rend.: 1,000** **2,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	24,70000	=	0,61750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
					Subtotal:			1,04130	1,04130
Materials									
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,49000	=	1,51980	
					Subtotal:			1,51980	1,51980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01562
			COST DIRECTE						2,57672
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,12884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,70556**

P-127 **FG22TK1K** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,70000	=	0,81510	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
					Subtotal:			1,23890	1,23890
Materials									
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,80000	=	2,85600	
					Subtotal:			2,85600	2,85600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01858
			COST DIRECTE			4,11348
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,20567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,31916**

P-128 FG22TP1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **6,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,19000	=	0,42380	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	24,70000	=	1,03740	
			Subtotal:					1,46120	1,46120
Materials									
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,72000	=	4,81440	
			Subtotal:					4,81440	4,81440
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02192
			COST DIRECTE						6,29752
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,31488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,61239**

P-129 FG23RA31 u Conversió executada amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment grapat a façana, incloent elements de suport i connexions a canalització soterrada, alçada 3m. **Rend.: 1,000** **109,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,19000	=	6,35700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
			Subtotal:					80,45700	80,45700
Materials									
	BG23RA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	3,100	x	7,37000	=	22,84700	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	3,000	x	0,21000	=	0,63000	
			Subtotal:					23,47700	23,47700

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			103,93400
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,19670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,13070**

P-130 FG319534 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,19000	=	0,31785	
			Subtotal:					0,68835	0,68835
Materials									
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,45000	=	1,47900	
			Subtotal:					1,47900	1,47900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01033
			COST DIRECTE						2,17768
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,10888
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,28656**

P-131 FG31H564 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **8,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	24,70000	=	0,98800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	21,19000	=	0,84760	
			Subtotal:					1,83560	1,83560
Materials									
	BG31H560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	6,54000	=	6,67080	
			Subtotal:					6,67080	6,67080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02753
			COST DIRECTE			8,53393
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,42670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,96063**

P-132 FG321174 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,19000	=	1,05950	
					Subtotal:			2,29450	2,29450
Materials									
	BG321170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,28000	=	2,32560	
					Subtotal:			2,32560	2,32560

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03442
COST DIRECTE			4,65452
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,23273
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,88724**

P-133 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	21,19000	=	3,17850	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
					Subtotal:			5,64850	5,64850
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,08000	=	2,12160	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:			2,40160	2,40160

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08473
			COST DIRECTE			8,13483
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,40674
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,54157**

P-134 FG4X420 PA Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional d'aparcament provisional **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

COST DIRECTE			1.428,57143
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	71,42857
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,0000**

P-135 FG42X21 PA Senyalització provisional aparcament provisional **Rend.: 1,000** **200,00** €

COST DIRECTE			190,47619
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,52381
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,0000**

P-136 FG42X220 PA Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional de l'ambit de les obres. Inclou execució de dit enllumenat provisional en fases d'acord amb la planificació de projecte o aquella derivada de l'execució de les mateixes. **Rend.: 1,000** **1.560,00** €

COST DIRECTE			1.485,71429
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	74,28571
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.560,0000**

P-137 FGD2122D u Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada **Rend.: 1,000** **153,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	21,19000	=	3,51754	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	24,70000	=	4,10020	
					Subtotal:			7,61774	7,61774
Materials									
	BGD21220	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	134,39000	=	134,39000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	4,37000	=	4,37000	
					Subtotal:			138,76000	138,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11427
COST DIRECTE			146,49201
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,32460
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**153,81661**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-138	FGPA00SS	PA	Partida alçada a justificar per a l'adequació del drenatge superficial dels paviments provisionals	Rend.: 1,000	1.515,00 €

COST DIRECTE		1.442,85714
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	72,14286
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.515,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-139	FGPB00YY	PA	Partida alçada a justificar per a diferents actuacions provisionals	Rend.: 1,000	2.500,00 €

COST DIRECTE		2.380,95238
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	119,04762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-140	FHGAU102	u	Subministrament i col.locació d'armari inoxidable d'enllumenat públic, model Monolit de 6 sortides de l'empresa ARELSA o similar, amb tancaments normalitzats, segons esquemes i prestacions dels serveis tècnics municipals. Contindrà el mòdul de comptador multifunció, curtcircuit de protecció d'entrada, interruptors generals, IGA rearmable amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries contra sobretensions permanents i transitòries (clase I+II), elements de control, protecció i telegestió de la instal.lació (Urbilux de l'empresa d'ARELSA o similar) amb mòdem GSM. Totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Valors de les proteccions segons projecte elèctric.	Rend.: 1,000	9.106,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	21,19000	=	84,76000	
					Subtotal:			183,56000	183,56000
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	0,400	x	76,37000	=	30,54800	
	BHGAU102	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 2 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou la bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra. Tipus Monolit d'Arelsa o equivalent.	1,000	x	8.372,82000	=	8.372,82000	
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x	81,07000	=	81,07000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		8.484,43800	8.484,43800
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,58900
COST DIRECTE			8.672,58700
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		433,62935
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.106,21635**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-141	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000	408,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	21,19000	=	11,23070	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,95000	=	4,98750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	24,70000	=	13,09100	
					Subtotal:			29,30920	29,30920
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	41,55000	=	22,02150	
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	47,44000	=	25,14320	
					Subtotal:			47,16470	47,16470
Materials									
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,242	x	55,65000	=	13,46730	
	BHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	264,49000	=	264,49000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,48000	=	34,48000	
					Subtotal:			312,43730	312,43730

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,43964
COST DIRECTE		389,35084
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	19,46754
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**408,81838**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-142	FHM1DESP	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de punt de llum existent (bàcul inclòs), col·locada sobre nou dau de formigó de 80x80x80 cm o amb fixacions químiques sobre dau existent, inclòs el repicat de dau original si s'escau, amb desconnexionat previ i connexió posterior.	Rend.: 1,000	267,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	19,95000	=	39,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,70000	= 49,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	21,19000	= 21,19000	
					Subtotal:		110,49000	110,49000
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	47,44000	= 47,44000	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,000	/R x	41,55000	= 41,55000	
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,250	/R x	11,71000	= 2,92750	
					Subtotal:		91,91750	91,91750
Materials								
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,00000	= 16,21400	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,48000	= 34,48000	
					Subtotal:		50,69400	50,69400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,65735
			COST DIRECTE					254,75885
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		12,73794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**267,49679**

P-143 FHN63AC6 u Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a l'extrem de la columna. Totalment col·locada i en funcionament **Rend.: 1,000** **310,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	21,19000	=	7,41650	
						Subtotal:		16,06150	16,06150
Materials									
	BHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40 W 3000K As. Ext Led 30W de Benito Urban o equivalent	1,000	x	279,80000	=	279,80000	
						Subtotal:		279,80000	279,80000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24092
						COST DIRECTE			296,10242
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,80512
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**310,90754**

P-144 FHN63AC7 u Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a braç, inclou braç tipus paret de sortida 1000 incl. 15º de Benito Urban o equivalent, ancorat a façana. Totalment col·locada i en funcionament. **Rend.: 1,000** **404,36** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	21,19000 =	7,41650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	24,70000 =	8,64500	
						Subtotal:	16,06150	16,06150
Materials								
	BHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40 W 3000K As. Ext Led 30W de Benito Urban o equivalent	1,000	x	279,80000 =	279,80000	
	BHN63AX6	u	Braç de paret de sortida 1000 incl. 15º de Benito Urban o equivalent	1,000	x	89,00000 =	89,00000	
						Subtotal:	368,80000	368,80000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24092
						COST DIRECTE		385,10242
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	19,25512
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**404,35754**

P-145 FJS5DP01 u Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **13,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
						Subtotal:		6,17500	6,17500
Materials									
	BJS5DP01	u	Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó.	1,000	x	6,23000	=	6,23000	
						Subtotal:		6,23000	6,23000
						DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,12350
						COST DIRECTE			12,52850
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,62643
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,15493**

P-146 FJS5DP02 u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **13,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
						Subtotal:		6,17500	6,17500
Materials									
	BJS5DP02	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg , de material plàstic, de 1 /2" de diàmetre	1,000	x	6,23000	=	6,23000	
						Subtotal:		6,23000	6,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,12350
			COST DIRECTE			12,52850
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,62643
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,15493**

P-147 FJS5UN5C u Anella , 2m de tub de 16mm amb degoters de 3,6 l/h interlineats cada 30cm, amb 7 degotedors, enfundada dins corrugat de D63mm. **Rend.: 1,000** **6,80** €

COST DIRECTE		6,47619
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,32381
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,8000**

P-148 FJSBUA02 u Electrovàlvula de 1" 1/2 a rosca, per a un cabal de 6 m3/h i una pèrdua de càrrega màxima de 0.18 Bar, instal·lada dins de pericó amb tapa de foneria, amb cos By-pass de CU-32 i tres claus de pas, incloent obra civil segons plec IMPJ **Rend.: 1,000** **198,45** €

COST DIRECTE		189,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,45000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,4500**

P-149 FJSC4220 u Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitzable, instal·lat i calibrat **Rend.: 1,000** **320,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h Oficial 1a muntador	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
		Subtotal:					74,10000	74,10000
Materials								
	BJSC4220	u Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitzable	1,000	x	229,84000	=	229,84000	
		Subtotal:					229,84000	229,84000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,11150
COST DIRECTE		305,05150
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,25258
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**320,30408**

P-150 FJSZAAAA u Pericó per By-pass mestre que inclou solera de formigó amb drenatge de grava, parets de totxo massís arrebosat, marc, tapa, clau general DN 50 per boques de reg, By-pass mestre amb tres claus DN 40 i una electrovàlvula DN 40 connectada a quadre reg. Part proporcional de tubs i colzes, totalment acabada segons plànols i plec de condicions IMPJ. **Rend.: 1,000** **716,63** €

COST DIRECTE		682,50476
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	34,12524
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**716,6300**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-151 FK260011 u Arqueta de 80x80x80 m de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10/165 l, i solera de formigó hm-20 amb formació de pendent, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, i col·locació de tapa de xapa estampada en fred reforçada, amb frontisses i pany, i marc de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa. tot completament acabat. **Rend.: 1,000** **207,92** €

COST DIRECTE		198,01905
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,90095
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**207,9200**

P-152 FK281007 ut Electrovàlvula, de connexió 2', inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió. **Rend.: 1,000** **168,37** €

COST DIRECTE		160,35238
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,01762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**168,3700**

P-153 FK292024 ut Programador de 4 sectors per sistema de reg , conectat a xarxa o be alimentat amb piles a 9V, incloent muntatge , programacio i petit material necessari. **Rend.: 1,000** **281,33** €

COST DIRECTE		267,93333
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,39667
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**281,3300**

P-154 FK420010 ut Filtres d'anelles tipus 'tech-filter' o equivalent de 2" i 120 mesh, amb presse manomètriques especial per a instal.lacions subterrànies, inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. **Rend.: 1,000** **329,65** €

COST DIRECTE		313,95238
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,69762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**329,6500**

P-155 FK43T021 m Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada o,5 m., amb cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. inclou subministrament, transport, excavació i rebliment de rasa de 0.10x0.10 m, col.locació i muntatge, i part proporcional de peces de connexió. **Rend.: 1,000** **1,59** €

COST DIRECTE		1,51429
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07571
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,5900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-156	FKZ10010	ut	Connexió de 12 m3/h (63 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. tot completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**1.433,25**	€

COST DIRECTE		1.365,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	68,25000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.433,2500**

P-157	FN150100	ut	Accessoris de connexió a canonada de pe de 32 mm i altres accessoris per muntar anells oberts de 3 mts amb canonada amb degoter integrat al voltant de cada arbre. inclou muntatge i soterrament a 15 cms de fondària, subministrament i transport. (collaret de 32 a 1/2" amb erm 1/2" a 17.)	**Rend.: 1,000**	**3,22**	€

COST DIRECTE		3,06667
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,15333
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,2200**

P-158	FNERDP61	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtrant de 300 micres, sense vàlvula de purga i desmuntable per a la seva neteja, completament muntat.	**Rend.: 1,000**	**62,29**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h Ajudant muntador	0,230	/R x	21,22000	=	4,88060	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,230	/R x	24,70000	=	5,68100	
				Subtotal:			10,56160	10,56160
Materials								
	BNERDP61	u Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtrant de 300 micres, sense vàlvula de purga i desmuntable per a la seva neteja	1,000	x	48,50000	=	48,50000	
				Subtotal:			48,50000	48,50000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,26404
COST DIRECTE		59,32564
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,96628
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,29192**

P-159	FQ115FZ2	u	Banc de llistons de fusta tropical certificada FSC, tractada amb oli, llarg.=150cm, amb 6 llistons, respatller fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa d'alumini pintat en negre forja, col.locat amb fixacions mecàniques. Model Montseny d'Escofet o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**1.153,80**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a 0,530 /R x 23,90000 = 12,66700	
	A0140000	h	Manobre 0,530 /R x 19,95000 = 10,57350	
			Subtotal: 23,24050	23,24050
Materials				
	BQ115FZ2	u	Banc de llistons model Montseny o similar, amplada150cm, 6 llistons fusta tropical certificada, suports fosa alumini pintada 1,000 x 1.075,62000 = 1.075,62000	
			Subtotal: 1.075,62000	1.075,62000

COST DIRECTE		1.098,86050
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	54,94303
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.153,80353**

P-160	FQ2210Z1	u	Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada amb logotip d'Ajuntament de Vic perforat i suports laterls de tub d'acer inoxidable, col.locada amb fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**	**296,12**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h Oficial 1a	0,5756	/R x	23,90000	=	13,75684	
	A0140000	h Manobre	0,5756	/R x	19,95000	=	11,48322	
				Subtotal:			25,24006	25,24006
Materials								
	BQ21CC60	u Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada i suports laterals de tub d'acer inoxidable	1,000	x	256,78000	=	256,78000	
				Subtotal:			256,78000	256,78000

COST DIRECTE		282,02006
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,10100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**296,12106**

P-161	FR116242	m2	Desbrossada de terreny amb tractor de 47,8 kW (65 CV) de potència amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	**Rend.: 1,000**	**0,03**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	CR11D403	h Tractor de 47,8 kW (65 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	0,0008	/R x	37,66000	=	0,03013	
				Subtotal:			0,03013	0,03013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,03013
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,00151
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,03164**

P-162 FR118242 m2 Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa **Rend.: 1,000** **1,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,042	/R x	24,11000	=	1,01262	
		Subtotal:					1,01262	1,01262
Maquinària								
CR11A869	h	Desbrossadora autopropulsada autoportant, de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m	0,002	/R x	38,79000	=	0,07758	
		Subtotal:					0,07758	0,07758

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01519
COST DIRECTE			1,10539
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,05527
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,16066**

P-163 FR3P2112 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. **Rend.: 1,000** **47,64** €

Prescripcions terra vegetal:
Granolumetria:
- fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm
- textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions:
sorra 50-80% P/P
(25-40% de diàmetre > 0,25mm)
llim <= 30% P/P
argila <= 20% P/P
Carbonats totals: <10% P/P
Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P
pH H2O 1:2,5: 6-7,8
Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m
Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat)
- Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P
- P (Olsen): >= 14 mg/kg
- K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	24,11000	=	4,82200	
		Subtotal:					4,82200	4,82200
Maquinària								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	44,99000	=	3,80166	
		Subtotal:					3,80166	3,80166
Materials								
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	31,75000	=	36,67125	
		Subtotal:					36,67125	36,67125

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07233
COST DIRECTE			45,36724
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,26836
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,63560**

P-164 FR3PA542 m3 Grava de riu de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **79,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	24,11000	=	4,82200	
		Subtotal:					4,82200	4,82200
Maquinària								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	44,99000	=	3,80166	
		Subtotal:					3,80166	3,80166
Materials								
BR3P5400	t	Grava de riu, de 30 a 50 mm	1,650	x	40,53000	=	66,87450	
		Subtotal:					66,87450	66,87450

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07233
COST DIRECTE			75,57049
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,77852
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,34901**

P-165 FR3PE253 m3 Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **55,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,300	/R x	24,11000	=	7,23300	
		Subtotal:					7,23300	7,23300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1268	/R x	44,99000 =	5,70473	
					Subtotal:		5,70473	5,70473
Materials								
	BR3PE250	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,020	x	39,18000 =	39,96360	
					Subtotal:		39,96360	39,96360
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10850
					COST DIRECTE			53,00983
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,65049
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,66032**

P-166 FR3PE789 m2 Subministrament i col.locació de lamina antigerminant **Rend.: 1,000** **1,63** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,020	/R x	24,11000 =	0,48220	
	BR387DF1	m2	Manta antigerminant	1,050	x	1,01000 =	1,06050	
					Subtotal:		1,06050	1,06050
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00723
					COST DIRECTE			1,54993
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,62743**

P-167 FR43H62C u Subministrament de Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor 500l. L'arbre es subministrarà vestit des del terra **Rend.: 1,000** **431,42** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR43H62C	u	Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500l.	1,000	x	410,88000 =	410,88000	
					Subtotal:		410,88000	410,88000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			410,88000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		20,54400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**431,42400**

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BR44FJ2C	u	Prunus serrulata Kanzan de perímetre de 20 a 25 cm, contenidor 500l	1,000	x	367,82000 =	367,82000	
					Subtotal:		367,82000	367,82000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			367,82000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,39100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**386,21100**

P-168 FR44FJ2C u Subministrament Prunus Serrulata Kanzan perím=20 a 25, contenidor 500l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m **Rend.: 1,000** **386,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR44FJ2C	u	Prunus serrulata Kanzan de perímetre de 20 a 25 cm, contenidor 500l	1,000	x	367,82000 =	367,82000	
					Subtotal:		367,82000	367,82000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			367,82000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,39100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**386,21100**

P-169 FR44J22C u Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m **Rend.: 1,000** **376,25** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR44J22C	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, contenidor 500l	1,000	x	358,33000 =	358,33000	
					Subtotal:		358,33000	358,33000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			358,33000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,91650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**376,24650**

P-170 FR4JHM51 u Subministrament de Viburnum Tinus d'alçaria de 30 a 40cm en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **5,94** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JHM51	u	Viburnum tinus en contenidor de 3 l	1,000	x	5,66000 =	5,66000	
					Subtotal:		5,66000	5,66000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			5,66000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,94300**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-171	FR66222B	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**Rend.: 1,000**	**4,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	24,11000	=	3,13430	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	26,04000	=	0,46872	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	27,16000	=	0,24444	
					Subtotal:			3,84746	3,84746
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,34000	=	0,00670	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0027	x	48,11000	=	0,12990	
					Subtotal:			0,13660	0,13660
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05771
					COST DIRECTE				4,04177
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,20209
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,24386**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-172	FR7212K0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	**Rend.: 1,000**	**1,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	27,16000	=	0,08148	
					Subtotal:			0,08148	0,08148
Maquinària									
	CR713300	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0015	/R x	31,81000	=	0,04772	
	C1503000	h	Camió grua	0,0015	/R x	47,44000	=	0,07116	
					Subtotal:			0,11888	0,11888
Materials									
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,030	x	4,47000	=	0,13410	
	BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	4,49000	=	0,13470	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,34000	=	0,00268	
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	0,90000	=	0,18000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	7,07000	=	0,31815	
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,015	x	5,61000	=	0,08415	
						Subtotal:		0,85378	0,85378
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00122
				COST DIRECTE					1,05536
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,05277
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,10813**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-173	FR81U010	u	Protecció d'arbres existents formada per tres pneumàtics reciclats embolcallant el tronc, i cercle de 6 taulons de fusta per fora dels pneumàtics. Tot el conjunt fixat per mitjà de filferro anellant els taulons i claus entre taulons i pneumàtics. D'acord NTJ03-Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció	**Rend.: 1,000**	**33,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,95000	=	3,99000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	23,90000	=	4,78000	
					Subtotal:			8,77000	8,77000
Materials									
	BR81U010	u	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FUSTA DE 2 M. DE LLARGÀRIA	1,000	x	23,38000	=	23,38000	
					Subtotal:			23,38000	23,38000
				COST DIRECTE					32,15000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,60750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,75750**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-174	FRZ22C23	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**Rend.: 1,000**	**38,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,290	/R x	27,16000	=	7,87640	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,290	/R x	24,11000	=	6,99190	
					Subtotal:			14,86830	14,86830
Materials									
	BRZ21C20	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	10,54000	=	21,08000	
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,35000	=	0,70000	
					Subtotal:			21,78000	21,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22302
			COST DIRECTE			36,87132
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,84357
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,71489**

P-175 G21B3012 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem per reubicació o a abocador de placa, panell de senyalització de trànsit o cartell informatiu , inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. **Rend.: 1,000** **29,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400	/R x	20,63000	=	8,25200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	23,90000	=	9,56000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,100	/R x	25,31000	=	2,53100	
			Subtotal:					20,34300	20,34300
Maquinària									
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,200	/R x	3,15000	=	0,63000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	33,92000	=	6,78400	
			Subtotal:					7,41400	7,41400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,30515
			COST DIRECTE						28,06215
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,40311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,46525**

P-176 GAS0000 pa Partida alçada a justificar per afeccions a la xarxa de gas existent, segons pressupost Nedgia referència E-VOR-20220023-v.1.: Desplaçament canonada PE-110 i 24 escomeses BP RBP-08292 afectades pel projecte ´´ Urbanització pas alternatiu de la Travessera BV-436 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+290) en el T.M. de Vic (Opció A) - Nomes obra mecànica. **Rend.: 1,000** **50.689,16** €

			COST DIRECTE						48.275,39048
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					2.413,76952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50.689,1600**

P-177 GBA1U010 m Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge,segons plànols. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **0,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0015	/R x	20,63000	=	0,03095	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,003	/R x	23,90000	=	0,07170	
			Subtotal:					0,10265	0,10265
Maquinària									
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0,004	/R x	26,16000	=	0,10464	
			Subtotal:					0,10464	0,10464
Materials									
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,015	x	3,78000	=	0,05670	
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,045	x	8,42000	=	0,37890	
			Subtotal:					0,43560	0,43560
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00154
			COST DIRECTE						0,64443
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,03222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,67665**

P-178 GBA1U040 m Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **Rend.: 1,000** **2,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	23,90000	=	0,23900	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,008	/R x	20,63000	=	0,16504	
			Subtotal:					0,40404	0,40404
Maquinària									
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0,008	/R x	26,16000	=	0,20928	
			Subtotal:					0,20928	0,20928
Materials									
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,100	x	3,78000	=	0,37800	
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,1799	x	8,42000	=	1,51476	
			Subtotal:					1,89276	1,89276
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00606
			COST DIRECTE						2,51214
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,12561
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,63775**

P-179 GBA33001 m2 Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs **Rend.: 14,000** **16,64** €

				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	20,63000	= 2,94714	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	23,90000	= 5,12143	
					Subtotal:		8,06857	8,06857
Maquinària								
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	6,32000	= 0,45143	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	1,000	/R x	17,33000	= 1,23786	
					Subtotal:		1,68929	1,68929
Materials								
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	1,500	x	2,77000	= 4,15500	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,480	x	3,78000	= 1,81440	
					Subtotal:		5,96940	5,96940
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12103
			COST DIRECTE					15,84829
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,79241
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,64070**

P-180 GBB1U011 u Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2,circular de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. completament acabat, segons plànols **Rend.: 1,000** **75,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,90000	=	11,95000	
	A013U001	h	Ajudant	0,500	/R x	19,36000	=	9,68000	
					Subtotal:			21,63000	21,63000
Materials									
	BBM1U011	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació.	1,000	x	50,40000	=	50,40000	
					Subtotal:			50,40000	50,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32445
			COST DIRECTE						72,35445
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,61772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,97217**

P-181 GBB1U032 u Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols **Rend.: 1,000** **75,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,500	/R x	19,36000	=	9,68000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,90000	=	11,95000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,63000	21,63000
Materials								
	BBM1U032	u	Senyal reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m, amb part proporcional d'elements de fixació	1,000	x	50,04000	= 50,04000	
					Subtotal:		50,04000	50,04000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,32445
			COST DIRECTE					71,99445
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,59972
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,59417**

P-182 GBB1U101 u Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. **Rend.: 1,000** **73,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,500	/R x	19,36000	=	9,68000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,90000	=	11,95000	
					Subtotal:			21,63000	21,63000
Materials									
	BBM1U101	u	Senyal reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m	1,000	x	48,29000	=	48,29000	
					Subtotal:			48,29000	48,29000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,32445
			COST DIRECTE						70,24445
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,51222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,75667**

P-183 GDB1U010 u Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,0 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla electrosoldada ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia d'1,017 kg d'acer per m2, per a pou de registre **Rend.: 1,000** **12,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,258	/R x	23,90000	=	6,16620	
	A0140000	h	Manobre	0,258	/R x	19,95000	=	5,14710	
					Subtotal:			11,31330	11,31330
Materials									
	B0B341C2	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,800	x	1,04000	=	0,83200	
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,080	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,83200	0,83200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16970
				COST DIRECTE		12,31500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,61575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,93075**
P-184	**GF32R015**	m	Tub de fosa dúctil de DN 150 mm, segons la norma UNE-EN 545:2011, classe de pressió C40, unió amb junt elàstic segons UNE-EN 681-1, amb revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub, revestiment exterior per electrodeposició de zenc (mínim 200 g/m2) i capa de pintura bituminosa amb gruix mínim de 70 micres, instal·lat a fons de rasa.	**Rend.: 1,000**		**80,09 €**
				COST DIRECTE		76,27619
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,81381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,0900**
P-185	**GF3BZ2375**	u	Colze de fosa de qualsevol angle amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**		**356,24 €**
				COST DIRECTE		339,27619
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	16,96381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**356,2400**
P-186	**GFB1M707**	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 75 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa.	**Rend.: 1,000**		**16,39 €**
				COST DIRECTE		15,60952
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,78048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,3900**
P-187	**GFB1M712**	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa.	**Rend.: 1,000**		**36,45 €**
				COST DIRECTE		34,71429
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,73571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,4500**
P-188	**GFBBZ7335**	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa.	**Rend.: 1,000**		**124,15 €**
				COST DIRECTE		118,23810
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,91190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,1500**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-189	**GFBBZ7635**	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**		**195,44 €**
				COST DIRECTE		186,13333
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,30667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,4400**
P-190	**GFZ0C01**	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ´´Atenció aigua potable´´, col·locada a fons de rasa	**Rend.: 1,000**		**0,38 €**
				COST DIRECTE		0,36190
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,01810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,3800**
P-191	**GG22RD2T**	u	Conversio per a conduccions de telefonica formalitzada mitjançant tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diametre i 1,2mm d'espessor, de 3m d'alçada. Inclou subjeccions a façana, encastament al paviment mitjançant base de formigó i connexió a canalització soterrada de tub corrugat de polietilè.	**Rend.: 1,000**		**83,61 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	23,90000	=	23,90000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,95000	=	19,95000	
					Subtotal:			43,85000	43,85000
Materials									
	CONVERSI	u	Conversió telefonica acer galv 50mm e1,2mm long3m	1,000	x	35,78000	=	35,78000	
					Subtotal:			35,78000	35,78000

COST DIRECTE			79,63000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,98150
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,61150**

P-192	**GM21F628**	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre connectat a tub FD DN150 mm, inclosos te EEB per unió a canonada general FD DN150, vàlvula de comporta DN100, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embridades 90º i marc i tapa 190x190 ´´Aigües´´	**Rend.: 1,000**		**2.196,77 €**
				COST DIRECTE		2.092,16190
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	104,60810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.196,7700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-193	GR612364	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre.Forat de plantació de 1 X 1 X 1,8 m, mínim: 1m de terra vegetal, 50cm de terra sorrenca i 20cm de graves separades per un geotèxtil. Incorporació de graves de drenatge de 20-30 mm en un gruix de 20 cm. Es comprovarà la taxa d'infiltració dels forats i en cas que sigui necessari es connectaran els forats de plantació a la xarxa de drenatge. Com que majoritàriament la terra serà d'aportació s'ompliran amb terra vegetal el 100% els clots de plantació dels arbres. Incorporació al forat de 250 g d'adob de lenta alliberació. Regs post plantació fins a la recepció. En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, poda, les consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme)	**Rend.: 1,000**	**103,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	24,11000	=	8,43850	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	27,16000	=	2,71600	
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
				Subtotal:			16,36250	16,36250
Maquinària								
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	45,43000	=	9,54030	
C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	44,94000	=	5,93208	
C1501700	h	Camió de 7 t	0,290	/R x	28,51000	=	8,26790	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	44,99000	=	15,75550	
				Subtotal:			39,49578	39,49578
Materials								
BR3P1710	m3	Terra àcida, a granel	0,3456	x	55,05000	=	19,02528	
B0310040	t	Sorra de pedrera per a drens	0,500	x	16,66000	=	8,33000	
B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	3,200	x	0,86000	=	2,75200	
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,680	x	17,37000	=	11,81160	
B0111000	m3	Aigua	0,2304	x	1,34000	=	0,30874	
				Subtotal:			42,22762	42,22762
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24544
			COST DIRECTE					98,33134
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,91657
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,24790**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	GS1BRF1150	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada FD de DN150 mm, inclosos capçal de presa de 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´, completament muntat i provat	**Rend.: 1,000**	**543,22** €

COST DIRECTE			517,35238
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	25,86762
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**543,2200**

P-195	GS1BRP1075	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa de DN75 sortida 1´´, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´	**Rend.: 1,000**	**448,30** €

COST DIRECTE			426,95238
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	21,34762
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**448,3000**

P-196	GS1DRF2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´	**Rend.: 1,000**	**498,11** €

COST DIRECTE			474,39048
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	23,71952
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**498,1100**

P-197	GS1DRP2075	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN75mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable	**Rend.: 1,000**	**366,07** €

COST DIRECTE			348,63810
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	17,43190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**366,0700**

P-198	GS1DRP2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´	**Rend.: 1,000**	**411,31** €

COST DIRECTE			391,72381
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	19,58619
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**411,3100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-199	GS1PR0001	u	Canonada provisional de polietilè de DN40 mm per garantir el subministrament durant les obres, incloses connexions a escomeses i xarxa	Rend.: 1,000	2.962,97 €
			COST DIRECTE		2.821,87619
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	141,09381
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.962,9700**
P-200	GS1PR0002	u	Canonada provisional PE DN32,connexió escomeses i xarxa	Rend.: 1,000	1.915,60 €
			COST DIRECTE		1.824,38095
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	91,21905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.915,6000**
P-201	GS1RCF1A150	u	Reposició escomesa 1¼´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	Rend.: 1,000	522,84 €
			COST DIRECTE		497,94286
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,89714
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**522,8400**
P-202	GS1RCVF1150	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	Rend.: 1,000	469,21 €
			COST DIRECTE		446,86667
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	22,34333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**469,2100**
P-203	GS1RCVF1B15	u	Reposició escomesa 1½´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1½´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN50-1½´´, canonada PE de DN50 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE de DN63 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	Rend.: 1,000	659,26 €
			COST DIRECTE		627,86667
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	31,39333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**659,2600**

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-204	GS1RCVP1A07	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, reducció electrosoldable PE de DN40x32 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 2 enllaços RM de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	Rend.: 1,000	387,58 €
			COST DIRECTE		369,12381
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	18,45619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**387,5800**
P-205	GS1RVP11075	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, maniguet electrosoldable PE de DN32 mm, vàlvula de registre 1´´, 2 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	Rend.: 1,000	321,28 €
			COST DIRECTE		305,98095
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,29905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**321,2800**
P-206	GSFZ001	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada existent FD de DN150 mm	Rend.: 1,000	354,60 €
			COST DIRECTE		337,71429
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	16,88571
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**354,6000**
P-207	GSFZ002	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN125 mm (fig. 2)	Rend.: 1,000	1.666,89 €
			COST DIRECTE		1.587,51429
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	79,37571
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.666,8900**
P-208	GSFZ003	u	Connexió de canonada PE de DN125 mm a canonada existent PE de DN110 mm	Rend.: 1,000	204,18 €
			COST DIRECTE		194,45714
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	9,72286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,1800**
P-209	GSFZ004	u	Connexió PE125 a PE75 (fig.4)	Rend.: 1,000	1.016,45 €
			COST DIRECTE		968,04762
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	48,40238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.016,4500**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-210	**GSFZ005**	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 5)	**Rend.: 1,000**		**1.584,73 €**
				COST DIRECTE		1.509,26667
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	75,46333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.584,7300**
P-211	**GSFZ006**	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 6)	**Rend.: 1,000**		**824,97 €**
				COST DIRECTE		785,68571
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	39,28429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**824,9700**
P-212	**GSFZ007**	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent PE de DN63 mm (fig. 7)	**Rend.: 1,000**		**128,02 €**
				COST DIRECTE		121,92381
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,09619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,0200**
P-213	**GSFZ008**	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent FC de DN50 mm ((fig. 8)	**Rend.: 1,000**		**521,67 €**
				COST DIRECTE		496,82857
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,84143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**521,6700**
P-214	**GSFZ009**	u	Connexió de canonada Fd de DN150 mm a canonada existent PVC-O de DN200mm (fig. 9)	**Rend.: 1,000**		**926,25 €**
				COST DIRECTE		882,14286
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	44,10714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**926,2500**
P-215	**GSFZ010**	u	Tap electrosoldable PE de DN125 mm, instal·lat a fons de rasa (fig. 10)	**Rend.: 1,000**		**164,76 €**
				COST DIRECTE		156,91429
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,84571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,7600**
P-216	**GSFZOTE1**	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	**Rend.: 1,000**		**2.100,26 €**
				COST DIRECTE		2.000,24762
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	100,01238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,2600**

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-217	**HB2C2000**	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional dels moviments necessaris de la barrera en funció de les diverses fases d'execució d'obra.	**Rend.: 1,000**		**50,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x	19,95000	=	15,96000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,90000	=	9,56000	
			Subtotal:					25,52000	25,52000
Maquinària									
	C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x	49,94000	=	19,97600	
			Subtotal:					19,97600	19,97600
Materials									
	BBM2CBA0	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	1,95000	=	1,95000	
			Subtotal:					1,95000	1,95000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,38280
			COST DIRECTE						47,82880
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,39144
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,22024**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-218	**HB2ZE100**	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**		**64,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	23,90000	=	11,95000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,95000	=	19,95000	
			Subtotal:					31,90000	31,90000
Maquinària									
	C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,500	/R x	49,94000	=	24,97000	
			Subtotal:					24,97000	24,97000
Materials									
	BBMZEB00	u	Amortització de terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	4,55000	=	4,55000	
			Subtotal:					4,55000	4,55000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47850
				COST DIRECTE		61,89850
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,09493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,99343**

P-219 HBN32A15 PA Partida alçada a justificar per la senyalització provisional de les obres en les seves diverses fases **Rend.: 1,000** **15.750,00** €

COST DIRECTE		15.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	750,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.750,0000**

P-220 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 **Rend.: 1,000** **1.155,85** €

COST DIRECTE		1.100,80952
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	55,04048
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.155,8500**

P-221 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	19,95000	=	11,97000	
		Subtotal:					11,97000	11,97000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17955
COST DIRECTE		12,14955
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,60748
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,75703**

P-222 K219461A m2 Demolició de gual de peces de pedra natural/prefabricat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **16,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	
A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	20,63000	=	4,12600	
		Subtotal:					14,10100	14,10100
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	12,33000	=	1,23300	
		Subtotal:					1,23300	1,23300

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21152
				COST DIRECTE		15,54552
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,77728
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,32279**

P-223 K219D752 m2 Desmuntatge de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **20,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,95000	=	19,95000	
		Subtotal:					19,95000	19,95000

COST DIRECTE		19,95000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,99750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,94750**

P-224 K219D889 m2 Demolició de solera/base paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **4,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0435	/R x	50,80000	=	2,20980	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,049	/R x	44,99000	=	2,20451	
		Subtotal:					4,41431	4,41431

COST DIRECTE		4,41431
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22072
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,63503**

P-225 K21F1201 m Demolició i càrrega de tub de fins a 110mm de diàmetre DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis **Rend.: 1,000** **6,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,95000	=	2,99250	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
		Subtotal:					6,57750	6,57750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,57750
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,32888
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,90638**

P-226 K2315512 m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20% **Rend.: 1,000** **20,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	21,22000	=	8,48800	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	23,90000	=	9,56000	
			Subtotal:					18,04800	18,04800
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,050	x	1,48000	=	0,07400	
	B0D61110	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	0,0021	x	60,15000	=	0,12632	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,200	x	0,37000	=	0,81400	
			Subtotal:					1,01432	1,01432

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27072
COST DIRECTE			19,33304
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,96665
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,29969**

P-227 K4FR14F2 u Cosit estàtic en mur existent amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada **Rend.: 1,000** **14,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	20,63000	=	5,15750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	23,90000	=	5,97500	
			Subtotal:					11,13250	11,13250
Maquinària									
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,100	/R x	1,36000	=	0,13600	
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,120	/R x	3,27000	=	0,39240	
			Subtotal:					0,52840	0,52840
Materials									
	B0715200	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	2,500	x	0,72000	=	1,80000	
	D0B24100	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra	0,206	x	3,09111	=	0,63677	
			Subtotal:					2,43677	2,43677

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16699
COST DIRECTE			14,26466
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,71323
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,97789**

K81126K2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra, remolinat **Rend.: 1,000** **29,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,616	/R x	23,90000	=	14,72240	
	A0140000	h	Manobre	0,396	/R x	19,95000	=	7,90020	
			Subtotal:					22,62260	22,62260
Materials									
	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	0,0259	x	191,00602	=	4,94706	
			Subtotal:					4,94706	4,94706

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,56557
COST DIRECTE			28,13523
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,40676
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,54199**

P-228 K8113672 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **25,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	19,95000	=	6,58350	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	23,90000	=	15,77400	
			Subtotal:					22,35750	22,35750
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,330	/R x	1,22000	=	0,40260	
			Subtotal:					0,40260	0,40260
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	1,34000	=	0,00951	
	B8111GA0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	42,28000	=	0,95976	
			Subtotal:					0,96927	0,96927

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,55894
			COST DIRECTE			24,28831
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,21442
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,50272**

K898D620 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, a la calç, amb dues capes — **Rend.: 1,000** — **3,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	21,22000	=	0,21220	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,90000	=	2,39000	
					Subtotal:			2,60220	2,60220
Materials									
	B89Z2000	kg	Pintura a la calç	0,6018	x	0,55000	=	0,33099	
					Subtotal:			0,33099	0,33099
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03903
			COST DIRECTE						2,97222
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,14861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,12083**

P-229 K93Z1R20 m2 Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment — **Rend.: 1,000** — **3,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	23,90000	=	2,39000	
					Subtotal:			2,39000	2,39000
Materials									
	B07Z1R11	kg	Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports absorbents	0,150	x	3,50000	=	0,52500	
					Subtotal:			0,52500	0,52500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03585
			COST DIRECTE						2,95085
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,14754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,09839**

K9G117B1 m2 Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada — **Rend.: 1,000** — **25,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	19,95000	=	4,38900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
						Subtotal:		7,97400	7,97400
Maquinària									
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	4,68000	=	0,23400	
						Subtotal:		0,23400	0,23400
Materials									
	B065C36C	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x	91,23000	=	14,36873	
	B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,47000	=	1,76400	
						Subtotal:		16,13273	16,13273
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11961
			COST DIRECTE						24,46034
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,22302
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,68336**

K9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 — **Rend.: 1,000** — **4,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,22000	=	0,46684	
	A0124000	H	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	23,90000	=	0,52580	
						Subtotal:		0,99264	0,99264
Materials									
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,51000	=	3,01200	
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	1,74000	=	0,03202	
						Subtotal:		3,04402	3,04402
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01489
			COST DIRECTE						4,05155
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,25413**

P-230 KDDZ51A8 u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 — **Rend.: 1,000** — **19,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,90000	=	7,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,95000	=	5,98500	
					Subtotal:			13,15500	13,15500
Materials									
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	1,000	x	4,08000	=	4,08000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	76,89740	=	0,73053	
					Subtotal:			4,81053	4,81053
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19733
			COST DIRECTE						18,16286
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,90814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,07100**

P-231 M219UF63 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica amb compresor, inclou talls de marcatge de limits de fresat, entregues a tapes i reixes. Carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada. **Rend.: 1,000** **1,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x	19,95000	=	0,23940	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,006	/R x	23,90000	=	0,14340	
					Subtotal:			0,38280	0,38280
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,006	/R x	12,33000	=	0,07398	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,006	/R x	36,56000	=	0,21936	
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006	/R x	86,32000	=	0,51792	
					Subtotal:			0,81126	0,81126
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00574
			COST DIRECTE						1,19980
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,05999
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,25979**

P-232 P2149-I0P5 u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **40,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,8297	/R x	20,63000	=	17,11671	
	A0140000	h	Manobre	0,8297	/R x	19,95000	=	16,55252	
					Subtotal:			33,66923	33,66923
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,4149	/R x	12,33000	=	5,11572	
					Subtotal:			5,11572	5,11572
			COST DIRECTE						38,78495
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,93925
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,72420**

P-233 P89H-HE8C m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **9,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	21,22000	=	0,31830	
					Subtotal:			3,90330	3,90330
Materials									
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	10,75000	=	4,27635	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	4,79000	=	0,68401	
					Subtotal:			4,96036	4,96036
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05855
			COST DIRECTE						8,92221
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,44611
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,36832**

P-234 P965H25R m Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, espessor passamà superior 30mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions:
- Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació.
- Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa **Rend.: 1,000** **130,48** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn.
- Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió.
- Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,95000	=	2,99250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
					Subtotal:			6,57750	6,57750
Materials									
	B965H25R	m	Xapa corten de 10mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, gruix pasamà superior 25mm	1,000	x	101,43000	=	101,43000	
	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	0,045	x	63,88000	=	2,87460	
					Subtotal:			104,30460	104,30460
Partides d'obra									
	F99ACOR01	m2	Tractament de superficies acer corten, d'acorda amb els seguent procés: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució	0,650	x	20,44520	=	13,28938	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6ae16df49915 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

Subtotal:		13,28938	13,28938
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09866
COST DIRECTE			124,27014
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,21351
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**130,48365**

P-235 **P965H26** m Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: **Rend.: 1,000** **106,21** €

- Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació.
- Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn.
- Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió.
- Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,95000	=	2,99250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
					Subtotal:			6,57750	6,57750
Materials									
	B965H26	m	Xapa corten de 10mm de gruix i 560mm de desenvolupament	1,000	x	80,36000	=	80,36000	
	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	0,045	x	63,88000	=	2,87460	
					Subtotal:			83,23460	83,23460
Partides d'obra									
	F99ACOR01	m2	Tractament de superficies acer corten, d'acorda amb els seguent procés: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)	0,550	x	20,44520	=	11,24486	
					Subtotal:			11,24486	11,24486
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,09866	
			COST DIRECTE					101,15562	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			5,05778	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,21340**	

P-236 **P965H28N** m Vorada oberta per a formació d'escocell, executada en acer corten, amb passamà superior massis de 60mm d'ample per 30mm d'espessor, amb muntantants mintjançant pletina d'acer corten de 10mm d'espessor i 430mm d'alçada, col.locats cada 107cm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions:
- Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació.
- Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn.
- Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió.
- Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

Rend.: 1,000 **107,82** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,95000	=	2,99250	
					Subtotal:			6,57750	6,57750
Materials									
	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	0,045	x	63,88000	=	2,87460	
	B965H28N	m	Vorada oberta acer corten, pasamà superior + muntants	1,000	x	84,96000	=	84,96000	
					Subtotal:			87,83460	87,83460
Partides d'obra									
	F99ACOR01	m2	Tractament de superficies acer corten, d'acorda amb els seguent procés: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació.	0,400	x	20,44520	=	8,17808	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn.
- Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió.
- Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

Subtotal:			8,17808
			8,17808
DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09866
COST DIRECTE			102,68884
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,13444
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,82328**

P-237 P966H98R m — Vorada d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 — **Rend.: 1,000** — **67,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,95000	=	2,99250	
			Subtotal:					6,57750	6,57750
Materials									
	B966H9BR	m	Vorada d'acer corten, de 10nn de gruix i 300mm d'alçària, inclosos elements metàl.lics d'ancoratge soldats a la xapa.	1,000	x	54,34000	=	54,34000	
	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	0,045	x	63,88000	=	2,87460	
			Subtotal:					57,21460	57,21460

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09866
COST DIRECTE			63,89076
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,19454
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,08530**

P-238 P981ETZU m — Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per part de la DF col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, i rejuntat amb morter. Inclou part proporcional de peces especials de capçals. — **Rend.: 1,000** — **88,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	23,90000	=	5,73600	
			Subtotal:					15,71100	15,71100
Materials									
	B981ETZC	u	Peça de capçal dret/esquerra tipus V-60 de Breinco o equivalent	0,076	x	89,07000	=	6,76932	
	B981ETZU	m	Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent	1,000	x	58,00000	=	58,00000	
	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	0,0594	x	63,88000	=	3,79447	
	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	34,11000	=	0,10915	
			Subtotal:					68,67294	68,67294
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,23567
			COST DIRECTE						84,61961
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				4,23098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,85059**

P-239 P9E1-I224 m2 — Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 — **Rend.: 1,000** — **51,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,7287	/R x	19,95000	=	14,53757	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,9606	/R x	23,90000	=	22,95834	
			Subtotal:					37,49591	37,49591
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	7,80000	=	7,95600	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	107,61000	=	0,33359	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,34000	=	0,00134	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	76,89740	=	2,42227	
						Subtotal:		10,71320	10,71320
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56244
						COST DIRECTE			48,77155
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,43858
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,21013**

P-240 P9H2-LQN1 m2 Subministrament i aplicació del paviment Firflex en continu, gruix 4mm, amb base de resina PUMA (poliuretà - metacrilat), amb una dotació entre 3,5 i 4 kg/m2 i posterior sembrat d'àrids de colors (a escollir) de gran duresa i de granulometries entre 1 i 3 mm, amb dotacions entre 5 i 6 Kg/m2, inclou preparació de la superfície mitjançant polit d'encaix. **Rend.: 1,000** **70,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0996	/R x	27,19000	=	2,70812	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3892	/R x	22,70000	=	8,83484	
						Subtotal:		11,54296	11,54296
Materials									
	B9H2LQN1	m2	Paviment Firflex o equivalent segons especificacions de projecte	1,000	x	55,68000	=	55,68000	
						Subtotal:		55,68000	55,68000
						COST DIRECTE			67,22296
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,36115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,58411**

P-241 P9H2-LQN2 m Tall decoratiu de 9mm d'ample realitzats mitjançant màquina amb disc de precisió sobre capa asfàltica, posterior protecció mitjançant l'aplicació de FIRBOND-PU o equivalent. **Rend.: 1,000** **8,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0956	/R x	27,19000	=	2,59936	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1982	/R x	22,70000	=	4,49914	
						Subtotal:		7,09850	7,09850
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,190	/R x	7,28000	=	1,38320	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1,38320	1,38320
						COST DIRECTE			8,48170
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,42409
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,90579**

P-242 P9H2-LQU0 m2 Subministrament i transport amb camió tipus banyera, inclòs trasbase de material mitjançant camió rígid de 2 eixos i/o dúmper d'obra, estesa i compactació amb els mitjans manuals i mecànics necessaris amb equip de baix rendiment de mescla bituminosa en calent tipus NATURASFALT 12 MG OCRE SINTÉTICO (Naturasfalt 20 Marfil / Granítico Betún sintético) (1566) o equivalent en capa de trànsit de 4cms de gruix. Tractament superficial mitjançant poliment de paviment d'aglomerat asfàltic de la superfície, mitjançant diamant metàl·lic amb poliment per satèl·lit, tipus BOULEVARD o equivalent, utilitzant tots els mitjans necessaris amb la neteja final que correspongui.Totalment acabat. **Rend.: 1,000** **63,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0956	/R x	27,19000	=	2,59936	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4782	/R x	22,70000	=	10,85514	
						Subtotal:		13,45450	13,45450
Maquinària									
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,0797	/R x	2,46000	=	0,19606	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0797	/R x	54,96000	=	4,38031	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0797	/R x	42,46000	=	3,38406	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0797	/R x	63,00000	=	5,02110	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,0797	/R x	50,49000	=	4,02405	
						Subtotal:		17,00558	17,00558
Materials									
	B9H6-HICX	t	Mescla bituminosa en calent, tipus NATURSASFALT BETUM SINTÈTIC en un gruix entre 4-5 cm, dissenyada i preparada per a rebre un poliment posterior, fabricada a temperatura normal amb betum sintètic amb granulat per a rodament, colors específics i pigments. Article: ref. NATURSASFALT-BETUM-SINTÈTIC de la sèrie Naturasfalt de l'empresa SORIGUÉ SAU	0,120	x	241,70000	=	29,00400	
	B051-1KRA	kg	Beurada de betum d'aplicació manual	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
						Subtotal:		29,42400	29,42400
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20182
						COST DIRECTE			60,08590
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,00429
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,09019**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-243	PJS5-HYGF	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.:**	**1,000**			**170,99** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,70000 =	24,70000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,22000 =	10,61000	
					Subtotal:		35,31000	35,31000
Materials								
	BJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	x	101,18000 =	101,18000	
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	25,83000 =	25,83000	
	BJS1-I4J8	u	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		127,01000	127,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,52965
				COST DIRECTE				162,84965
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			8,14248
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**170,99213**
P-244	PSS0458AN	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de les obres d'acord amb l'ESS	**Rend.:**	**1,000**			**30.509,26** €
				COST DIRECTE				29.056,43810
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1.452,82190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30.509,2600**
P-245	TEL0001	pa	Partida alçada a jusficar possibles afectacions a la xarxa de telefonia	**Rend.:**	**1,000**			**2.500,00** €
				COST DIRECTE				2.380,95238
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			119,04762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.500,0000**
P-246	XPAU003	m	Desmuntatge línea telefonica aèria i/o soterradat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o canalitzada, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**Rend.:**	**1,000**			**1,99** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,0755	/R x	24,70000 =	1,86485	
					Subtotal:		1,86485	1,86485
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02797
				COST DIRECTE				1,89282
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,09464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,98746**
P-247	XPAU005	u	Desmuntatge manual de conversió aeri-subterrani, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**Rend.:**	**1,000**			**8,54** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,175	/R x	20,63000 =	3,61025	
	A0140000	h	Manobre	0,175	/R x	19,95000 =	3,49125	
					Subtotal:		7,10150	7,10150
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	12,33000 =	0,92475	
					Subtotal:		0,92475	0,92475
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10652
				COST DIRECTE				8,13277
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,40664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,53941**
P-248	XPACQARQ01	PA	Partida alçada a justificar per la realització de tots els treballs d'arqueologia	**Rend.:**	**1,000**			**24.000,00** €
				COST DIRECTE				22.857,14286
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1.142,85714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24.000,0000**
P-249	XPACQARQ02	PA	Partida alçada a justificar per les excavacions en condicions especials i amb ús de màquinaria segons indicacions de l'arqueologia	**Rend.:**	**1,000**			**4.000,00** €
				COST DIRECTE				3.809,52381
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			190,47619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.000,0000**
P-250	XPACQARQ03	PA	Partida alçada a justificar per els treballs d'arqueologia corresponents al descobriments de restes a realitzar per arqueòleg qualificat i amb material específic per aquest tipus de treball.	**Rend.:**	**1,000**			**6.000,00** €
				COST DIRECTE				5.714,28571
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			285,71429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6.000,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-251	XPAU00N1	m	Desmuntatge manual de línea aeri-subterrani d'enllumentat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o profunditat, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**Rend.: 1,000**	**1,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,0755	/R x	24,70000	=	1,86485	
		Subtotal:					1,86485	1,86485
		COST DIRECTE						1,86485
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,09324
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,95809**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-252	XPAUU002	u	Desmuntatge de columna i lluminaria de qualsevol alçada, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**Rend.: 1,000**	**86,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h Oficial 1a	1,000	/R x	23,90000	=	23,90000	
	A0150000	h Manobre especialista	2,000	/R x	20,63000	=	41,26000	
		Subtotal:					65,16000	65,16000
Maquinària								
	C1503U10	h Camió grua de 5 t	0,500	/R x	33,92000	=	16,96000	
		Subtotal:					16,96000	16,96000
		COST DIRECTE						82,12000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			4,10600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,22600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-253	XPAUU003	u	Desmuntatge de lluminària i braç a façana, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**Rend.: 1,000**	**30,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h Oficial 1a	0,500	/R x	23,90000	=	11,95000	
	A0150000	h Manobre especialista	0,500	/R x	20,63000	=	10,31500	
		Subtotal:					22,26500	22,26500
Maquinària								
	C1503U10	h Camió grua de 5 t	0,200	/R x	33,92000	=	6,78400	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				6,78400	6,78400
			COST DIRECTE					29,04900
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,45245
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,50145**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-254	XPAUU012	u	Desmuntatge de columna, semàfors amb/sense càmera de qualsevol alçada i senyal adherida, càrrega i transport a aplec provisional per a reaprofitament, carrega a camió dels resdidus resultants per transport a abocador.	**Rend.: 1,000**	**166,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h Manobre especialista	3,000	/R x	20,63000	=	61,89000	
	A0121000	h Oficial 1a	3,000	/R x	23,90000	=	71,70000	
		Subtotal:					133,59000	133,59000
Maquinària								
	C1503U10	h Camió grua de 5 t	0,750	/R x	33,92000	=	25,44000	
		Subtotal:					25,44000	25,44000
		COST DIRECTE						159,03000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			7,95150
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**166,98150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RAU320	t	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts procedents de poda o sega.	27,00000	€
B2RAU330	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de plàstic no especials	60,00000	€
B2RAU340	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de fusta no especials	22,00000	€
B2RAU350	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de paper i cartró no especials	0,00000	€
B2RAU700	t	Deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància de 25 a 60 km, de residus especials (terra contaminada, fibrociment)	140,00000	€
BBM1U033	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, rectangular de 60x40cm	48,32000	€
BR387DF1	m2	Manta antigerminant	1,01000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 22 PRESSUPOST PER AL CONNEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 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): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

El pressupost d’execució material ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ TRES-CENTS DINOU MIL CINC-CENTS DISSET EUROS AMB NOU CÈNTIMS (1.319.517,09 €).

PRESSUPOST D’EXECUCIÓ MATERIAL	1.319.517,09 €
Despeses Generals (13 % s. 1.319.517,09 €)	171.537,22 €
Benefici Industrial (6 % s. 1.319.517,09 €)	79.171,03 €
PRESSUPOST TOTAL (IVA exclòs)	1.570.225,34 €
21 % IVA (21 % s. 1.570.225,34 €)	329.747,32 €
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs)	1.899.972,66 €

El pressupost base de licitació (o pressupost d’execució per contracte), inclòs el 6 % de benefici industrial, el 13 % de despeses generals i l’IVA del 21 % ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ VUIT-CENTS NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.899.972,66 €).

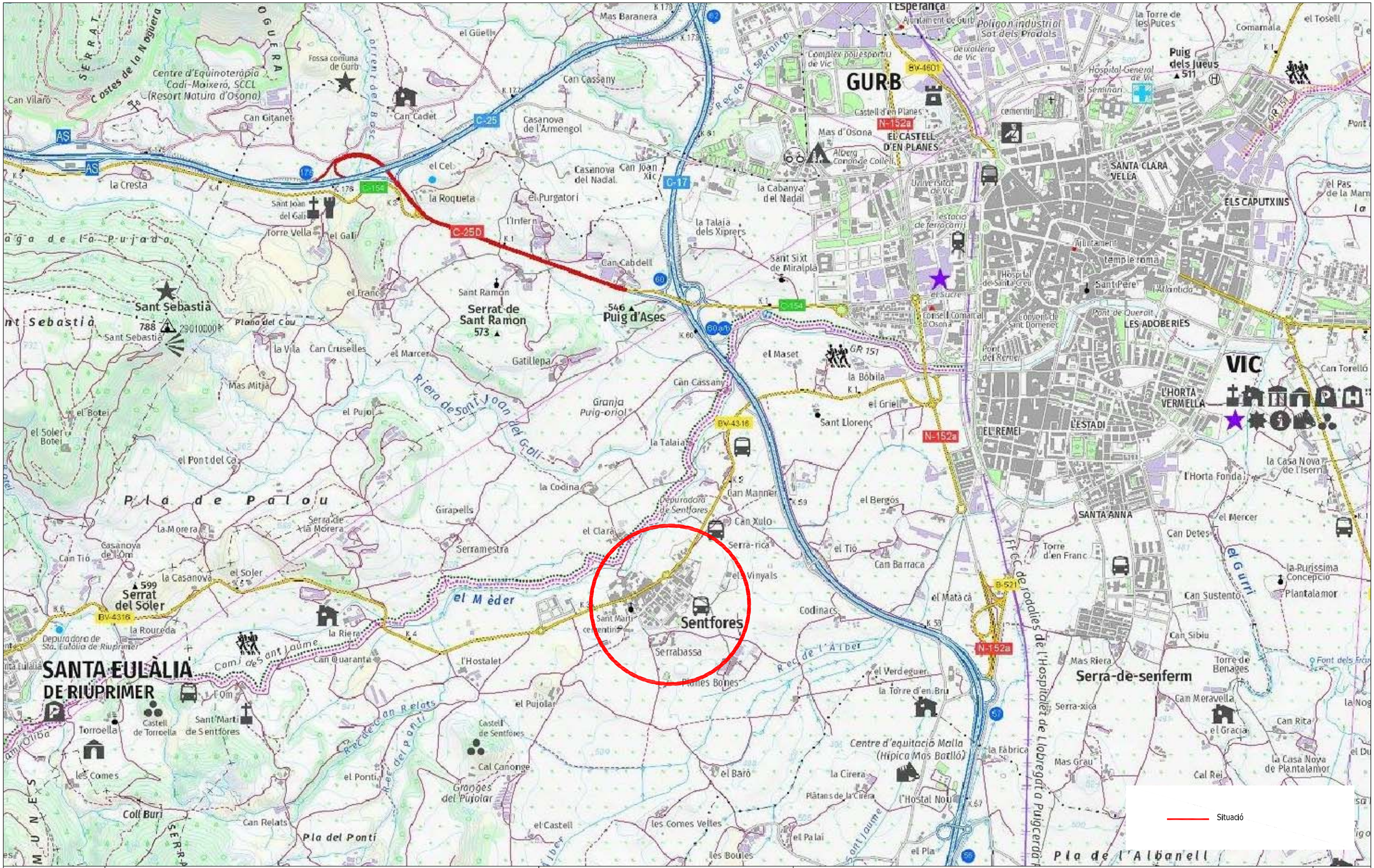
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

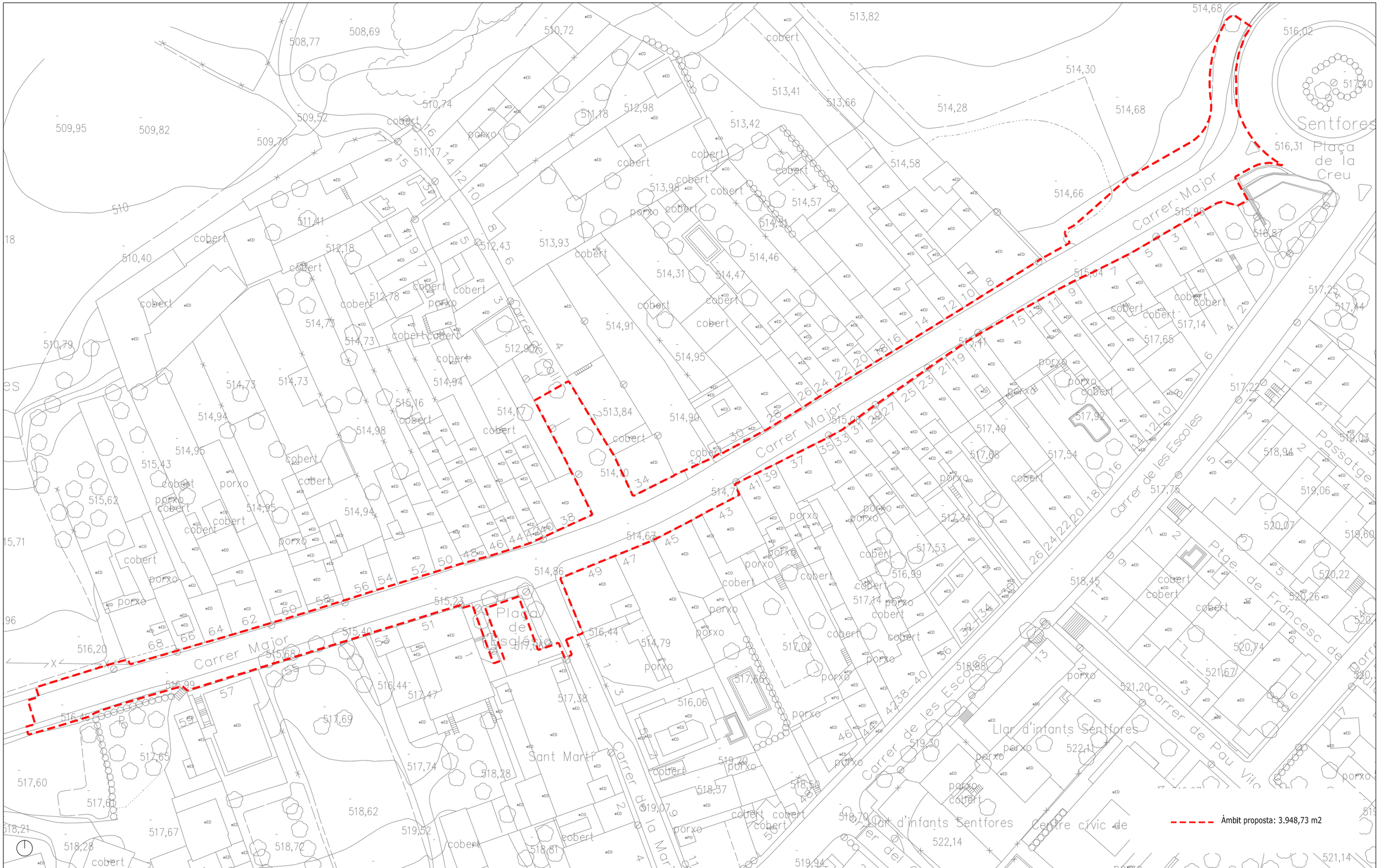
	NOM	NÚM. DE FULLS
1	Situació	1
2	Emplaçament	1
3	Planta enderrocs	17
4	Estat actual	6
5	Planta proposta	6
6	Planta superposició	5
7	Planta replanteig	5
8	Seccions transversals (S1-S2)	6
9	Detalls urbanització	5
10	Superposició de serveis	6
11	Xarxa de clavegueram	10
12	Xarxa d’aigua i reg	10
13	Xarxa d’enllumenat	7
14	Xarxa d’electricitat	6
15	Xarxa de telefonia	10
16	Xarxa de gas	7
17	Xarxa de semaforització	6
	TOTAL	**114**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SITUACIÓ	Plànol 01
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A3	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 1



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol EMPLAÇAMENT	Plànol 02
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A3 1/800	0 4 8 12	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 1

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 1	Plànol: 03
			Escala: A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 1 de 17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ENDERROCS - FASE 1	Plànol 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 17

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

CARRER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 1	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 17	

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 2 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 4 de 17

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 2 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,50 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 5 de 17	

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar / Arbres a retirar / Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 2 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 6 de 17	

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar / Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 2 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 7 de 17	

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 2 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 8 de 17

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

CARRER MAJOR

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 2 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 9 de 17	

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ENDERROCS - FASE 3 a,b	Plànol 03
			Escala A-3 1/800 0 4 8 12	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 10de 17

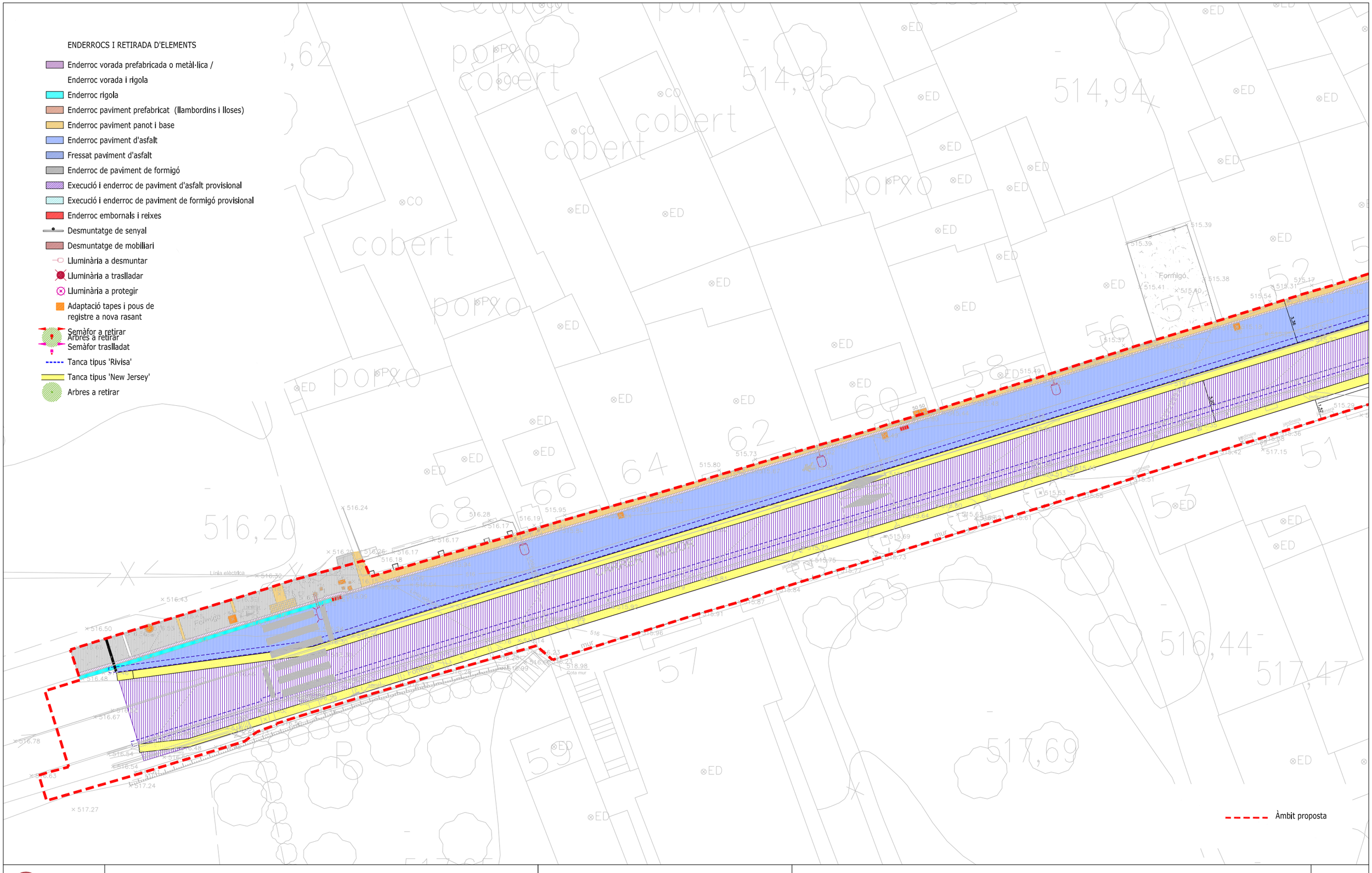
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 3 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 11de 17	



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ENDERROCS - FASE 2 a,b	Plànol 03
			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 12de 17

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 4 a,b	Plànol: 03
			Escala: A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic — Full: 13de 17

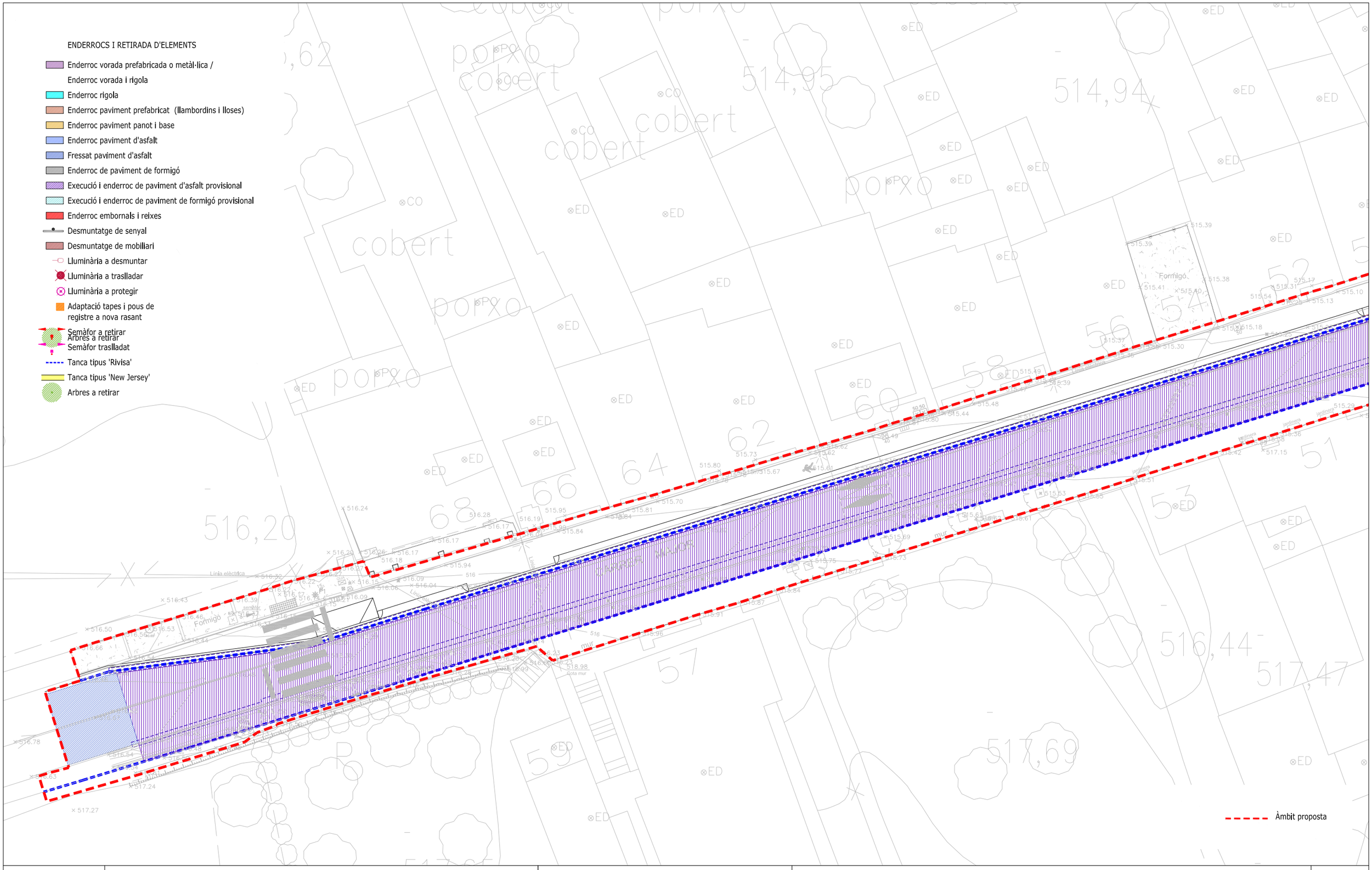
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 4 a,b	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)		Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 14de 17



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ENDERROCS - FASE 4 a,b	Plànol 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 15de 17

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 5	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 16de 17

ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS

- Enderroc vorada prefabricada o metàl·lica / Enderroc vorada i rigola
- Enderroc rigola
- Enderroc paviment prefabricat (llambordins i lloses)
- Enderroc paviment panot i base
- Enderroc paviment d'asfalt
- Fressat paviment d'asfalt
- Enderroc de paviment de formigó
- Execució i enderroc de paviment d'asfalt provisional
- Execució i enderroc de paviment de formigó provisional
- Enderroc embornals i reixes
- Desmuntatge de senyal
- Desmuntatge de mobiliari
- Lluminària a desmuntar
- Lluminària a traslladar
- Lluminària a protegir
- Adaptació tapes i pous de registre a nova rasant
- Semàfor a retirar
- Arbres a retirar
- Semàfor traslladat
- Tanca tipus 'Rivisa'
- Tanca tipus 'New Jersey'
- Arbres a retirar

Àmbit proposta

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: ENDERROCS - FASE 5	Plànol: 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 17de 17

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTAT ACTUAL	Plànol 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/800	0 4 8 12	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 6

Àmbit

CARRER MAJOR

PLAÇA DE LA CREU

FONT

mur

mur pedra

tanca-metal·lica

semàfor

Càmera

Arbopmack

Plàstic

vidre

contenidors

Orgànic

adoquins

Àmbit

CARRER MAJOR

CARRER MA

Aglomerat

Línia elèctrica

semàfor

jardinera

Rebuig

Orgànic

Plàstic

Bústia

Informació Camí

banc

porxo

cobert

Diputació Barcelona

Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTAT ACTUAL	Plànol 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat		Escala A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75) Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 6

Àmbit

CARRER DEL CALL

CARRER MAJOR

CARRER DE LA M

Formigó

Adoquí

Aglomerat

Vidre

Plàstic

Orgànic

Rebuig

Línia elèctrica

Bústia

Rètol

Indicador

font

semàfor

Bombers

banc

jardinera

reixa

Tub Gas

mur

Llosa pedra

ARBRE

Barana

Rampa metàl·lica

OK

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANTA PROPOSTA - REPLANTEIG	Plànol 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 6

Àmbit

CARRER DEL CALL

CARRER DE LA MARINADA

Formigó

Adoquí

Aglomerat

Plàstic

Llosa pedra

Línia elèctrica

Tub Gas

Semàfor

Bústia

Banc

Jardinera

Font

Rètol

Indicador

Reixa

Barrera metàl·lica

Bombers

ARBRE

OK

Cota mur

mur

porxo

Plaça de l'església

cobert

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTAT ACTUAL	Plànol 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75 Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 6

Àmbit

CARRER MAJOR

Formigó

Línia elèctrica

mur

jardinera

semàfor

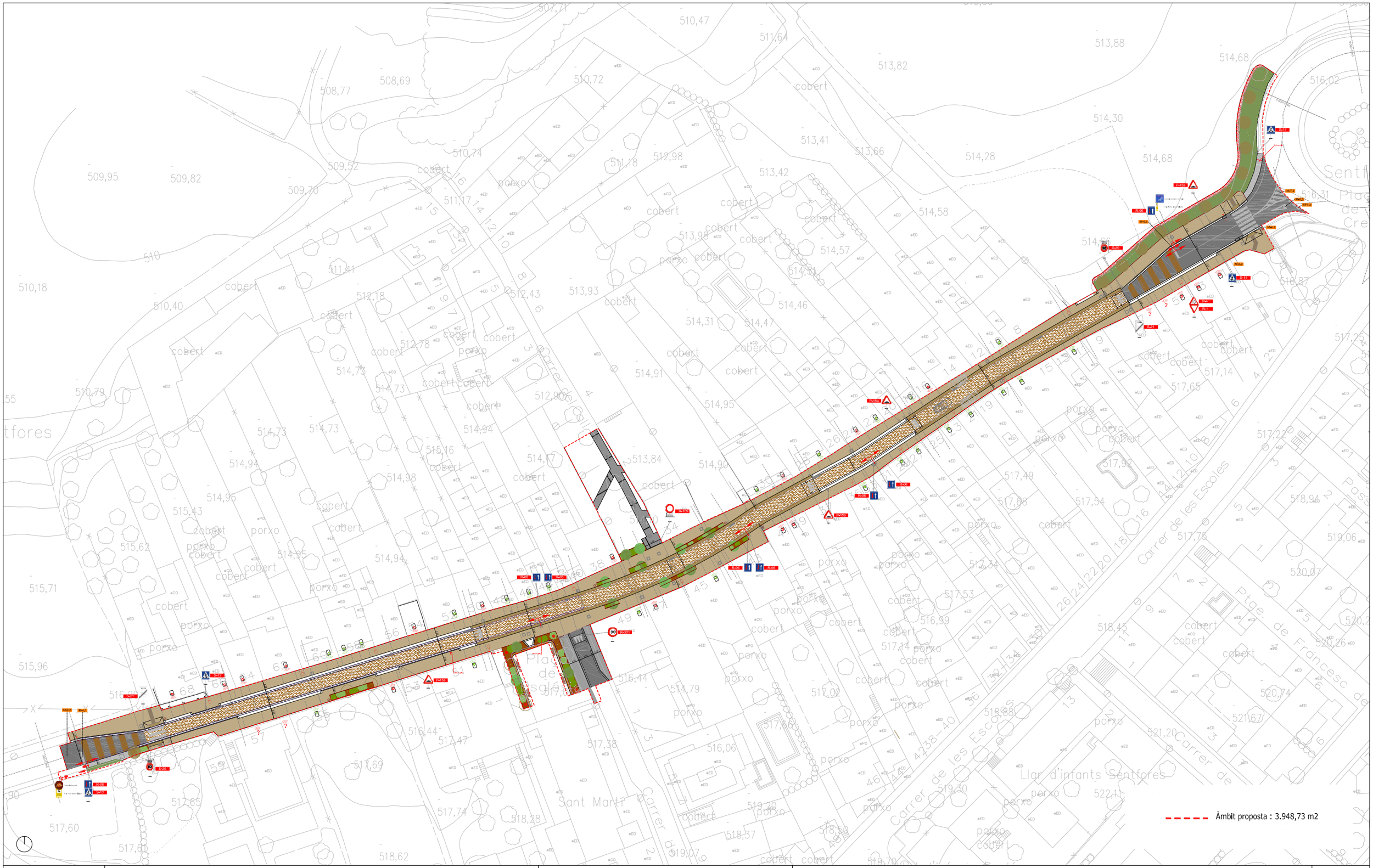
Indicador

Cota mur 518.98

OK
CAP DE TALÚS

OK
CAP DE TALÚS

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol ESTAT ACTUAL	Plànol 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 6



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANTA PROPOSTA - ORDENACIÓ	Plànol 05
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800 (0 4 8 12) Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 6

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

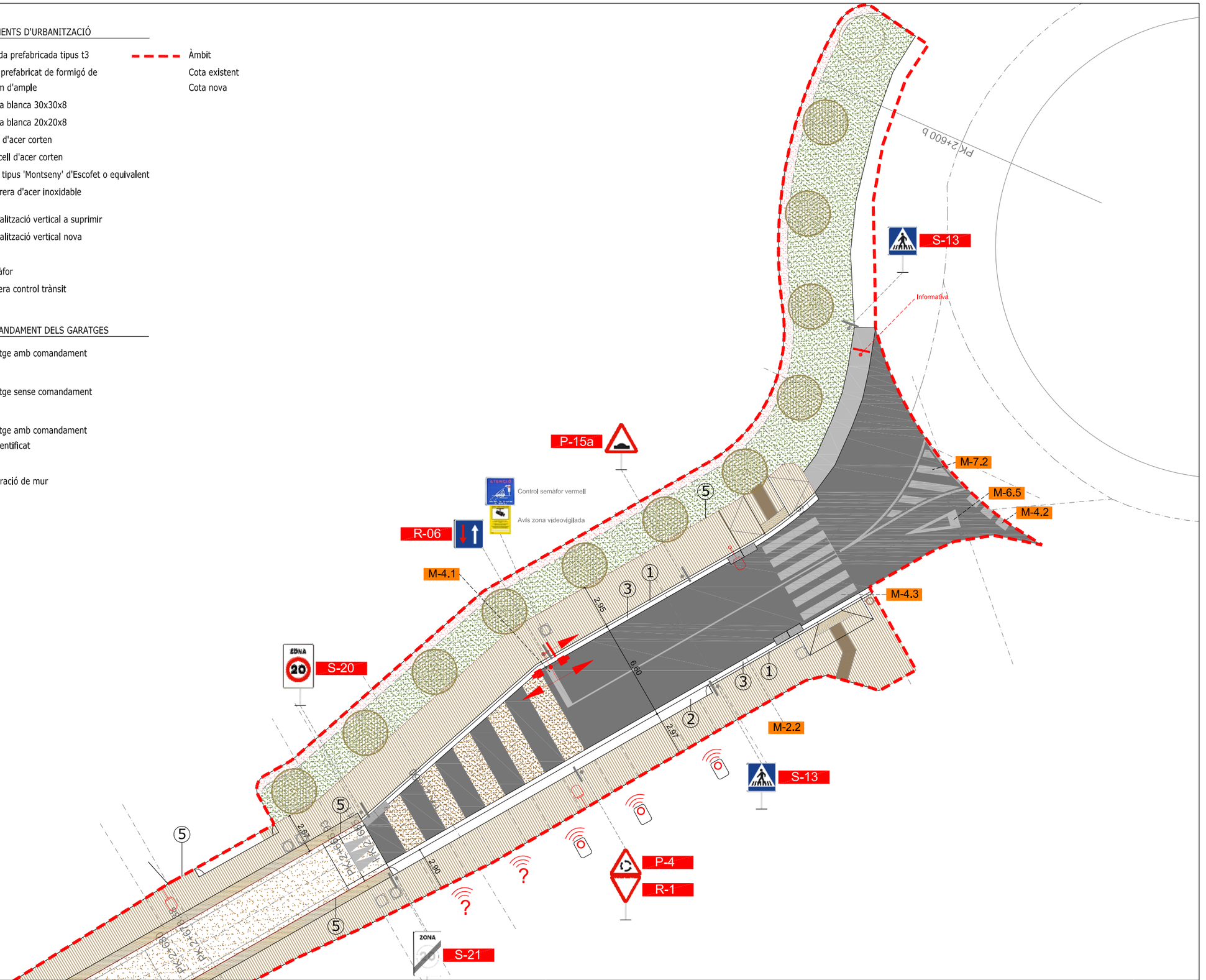
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit
- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat
- Reparació de mur



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - ORDENACIÓ	Plànol: 05
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03		Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 2 de 6

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

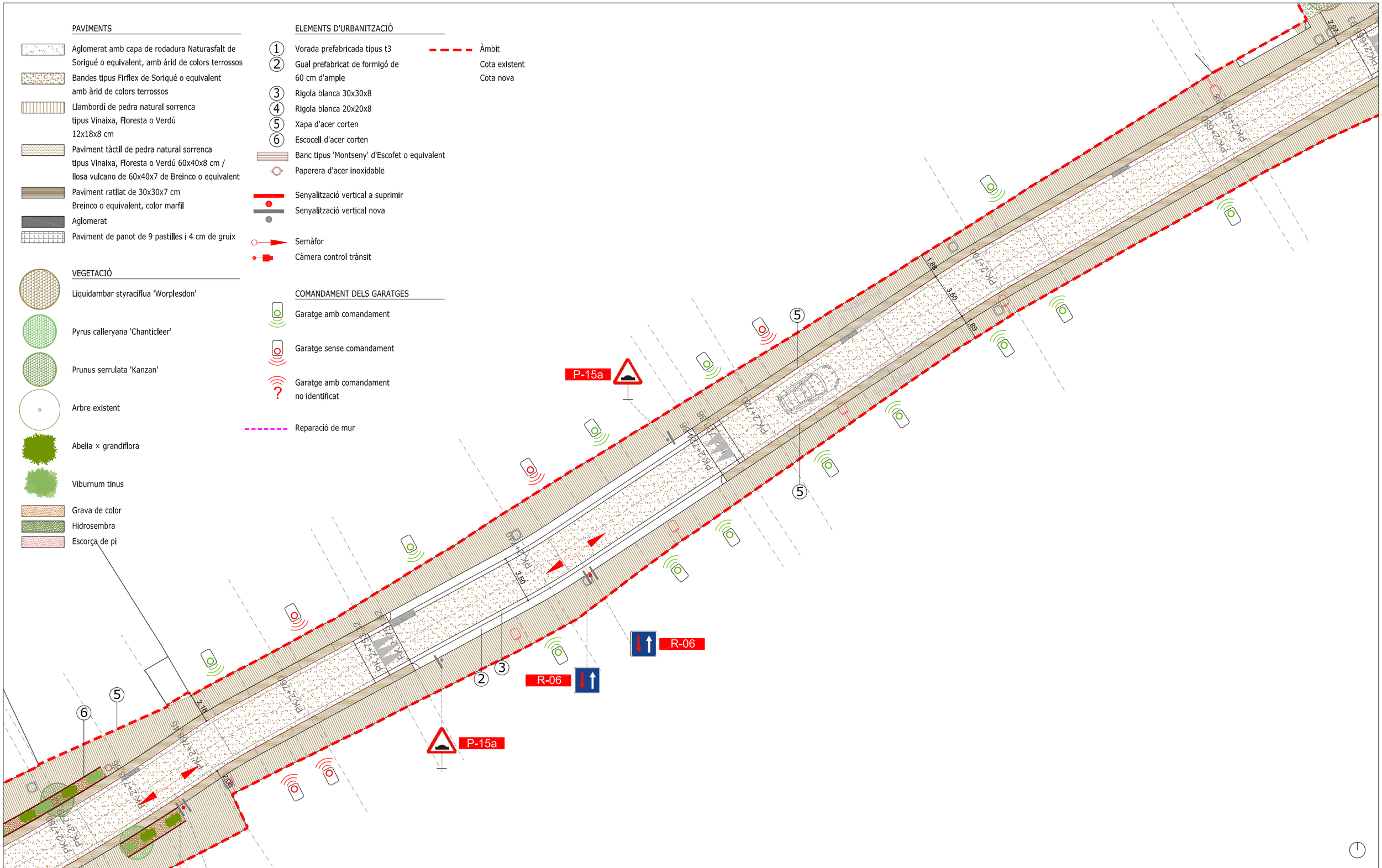
- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit

- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat

- Reparació de mur



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - ORDENACIÓ	Plànol: 05
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 6	

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

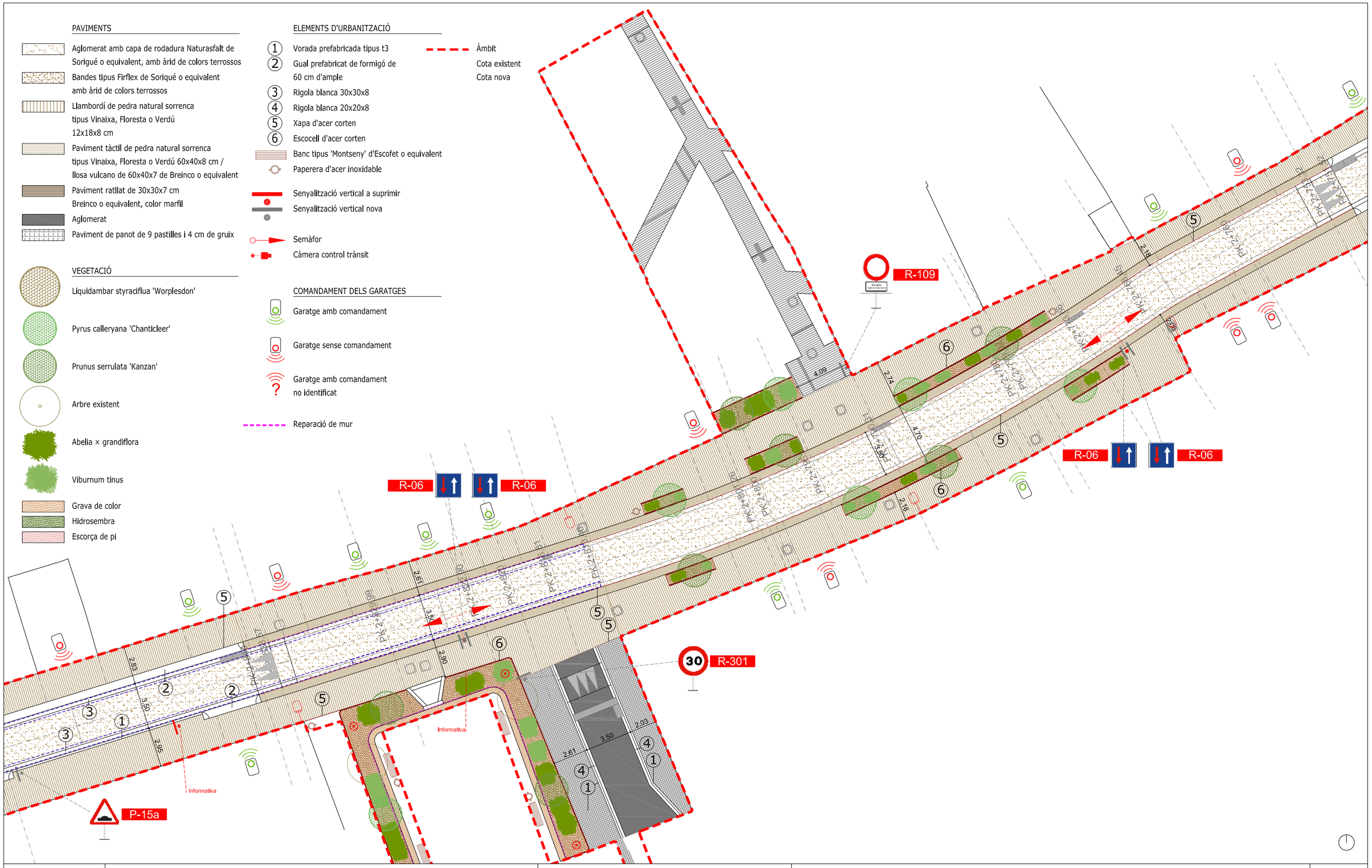
1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat
- Reparació de mur

- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - ORDENACIÓ	Plànol: 05
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 4 de 6

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

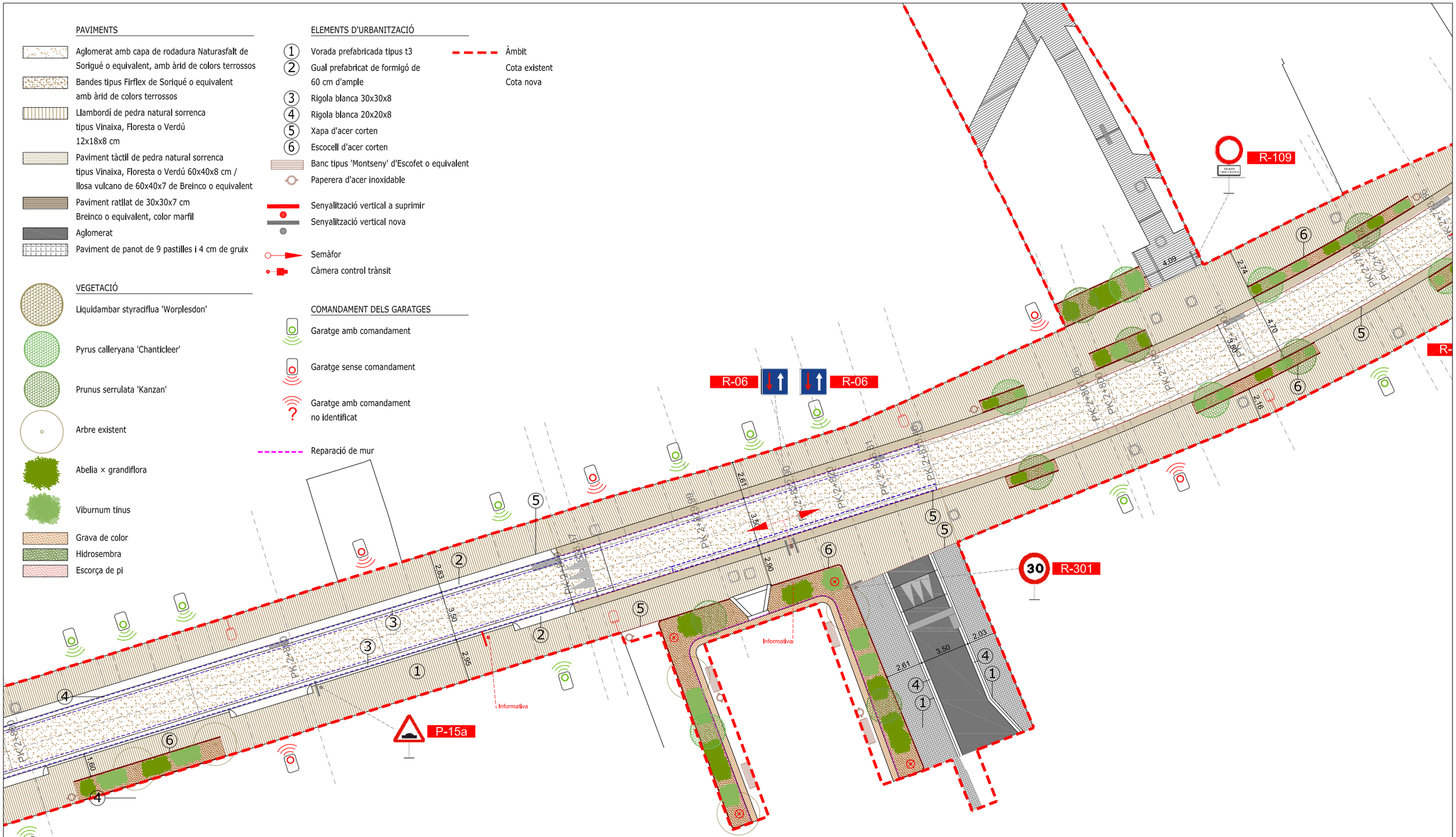
1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit
- Reparació de mur

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat

- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - ORDENACIÓ	Plànol: 05
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 5 de 6

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

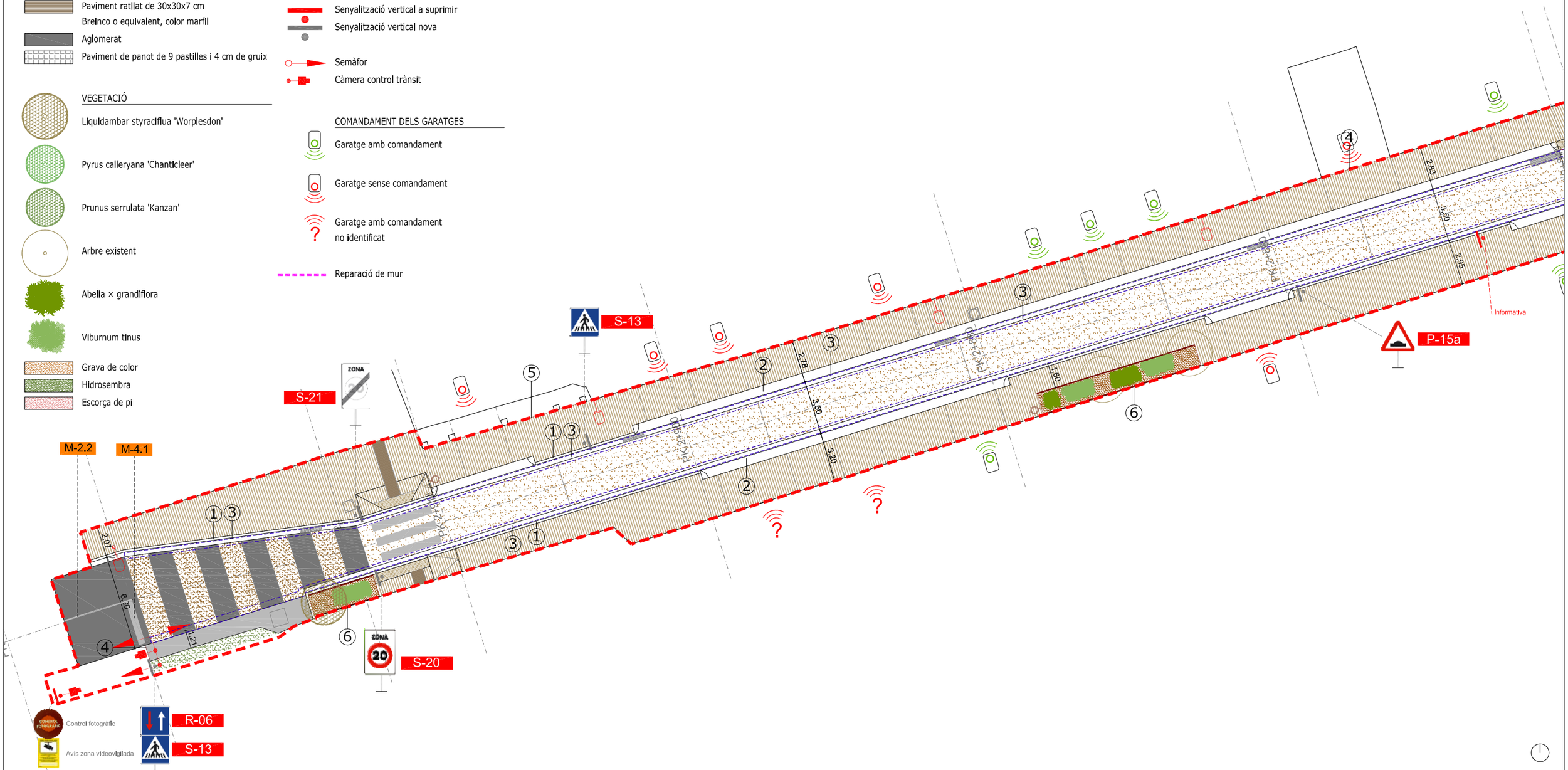
1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit
- Reparació de mur

- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - ORDENACIÓ	Plànol: 05
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 6 de 6	

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

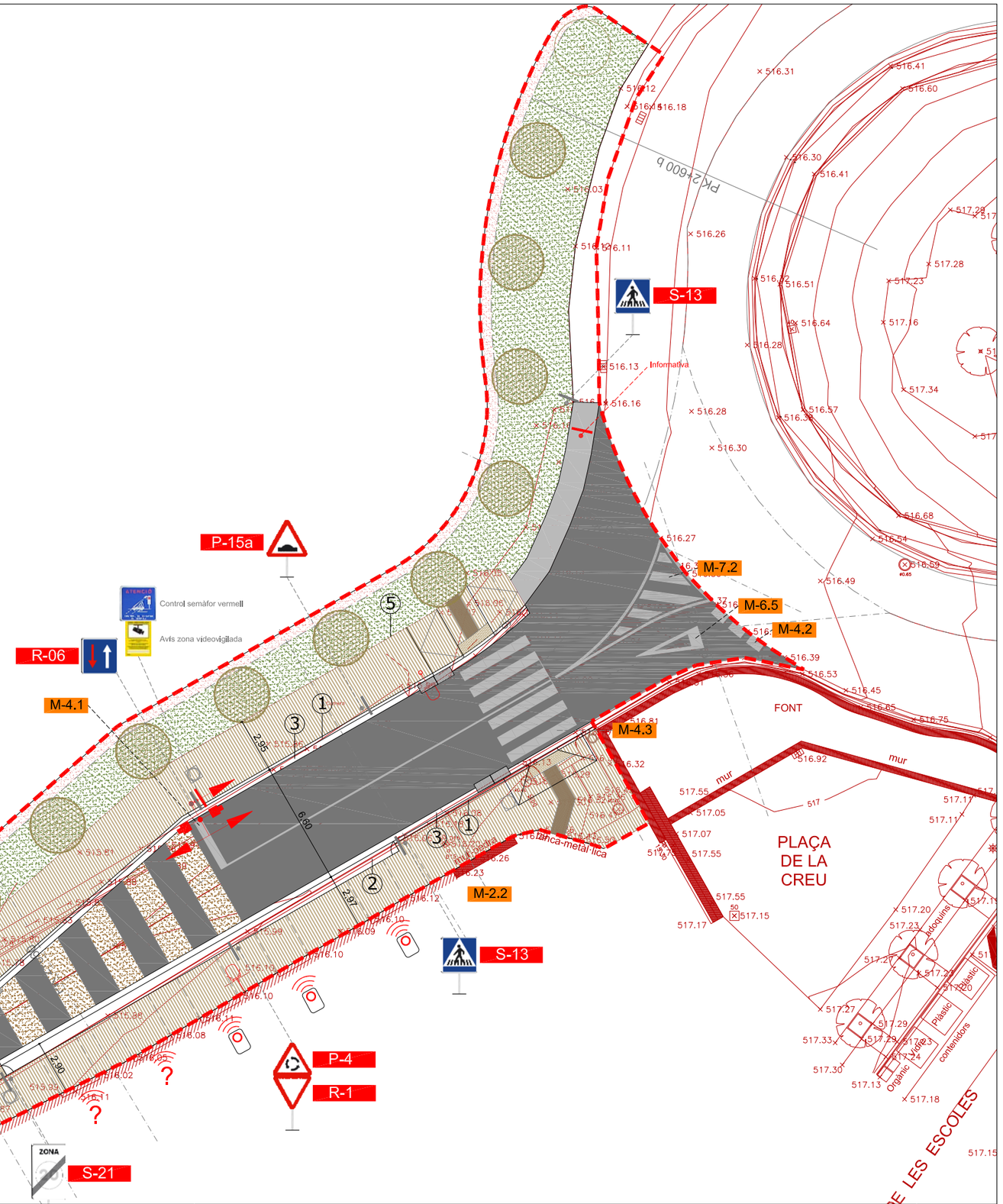
1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat

- Reparació de mur
- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - SUPERPOSICIÓ	Plànol: 06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic		Full: 1 de 5

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

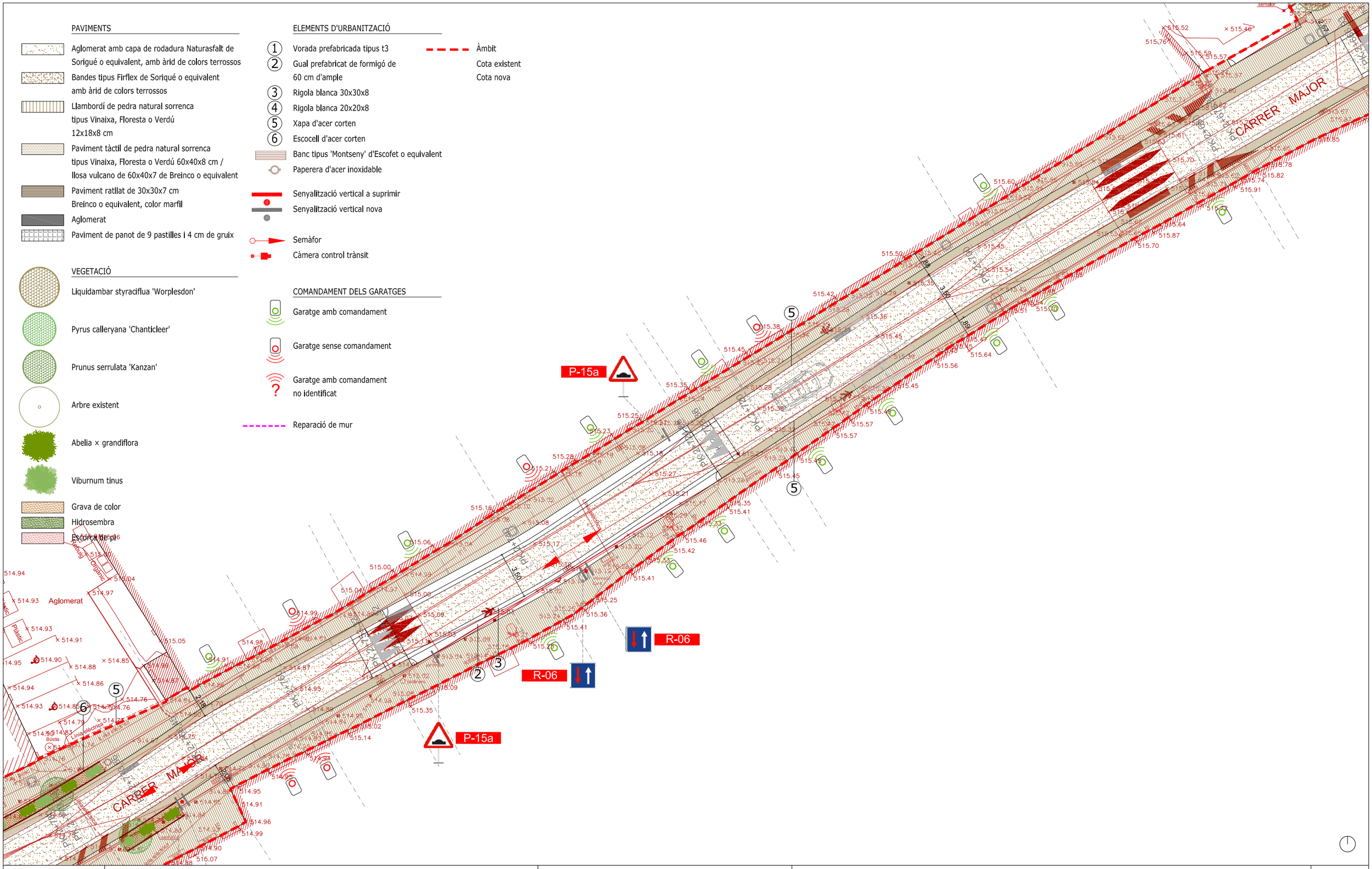
- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat

- Reparació de mur

- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - SUPERPOSICIÓ	Plànol: 06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic		Full: 2 de 5

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus

- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

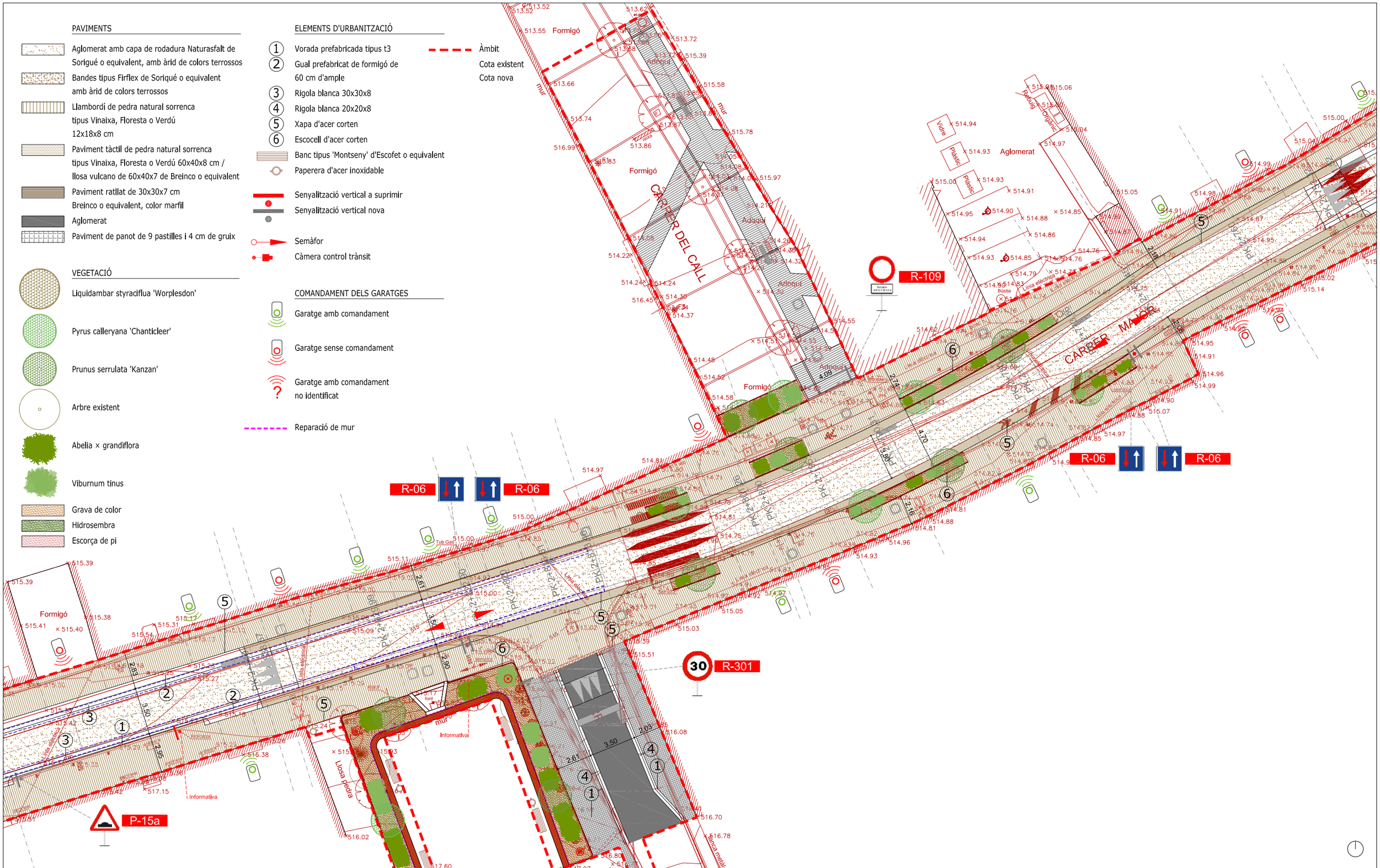
- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit

- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat

- Reparació de mur



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - SUPERPOSICIÓ	Plànol: 06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 5	

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

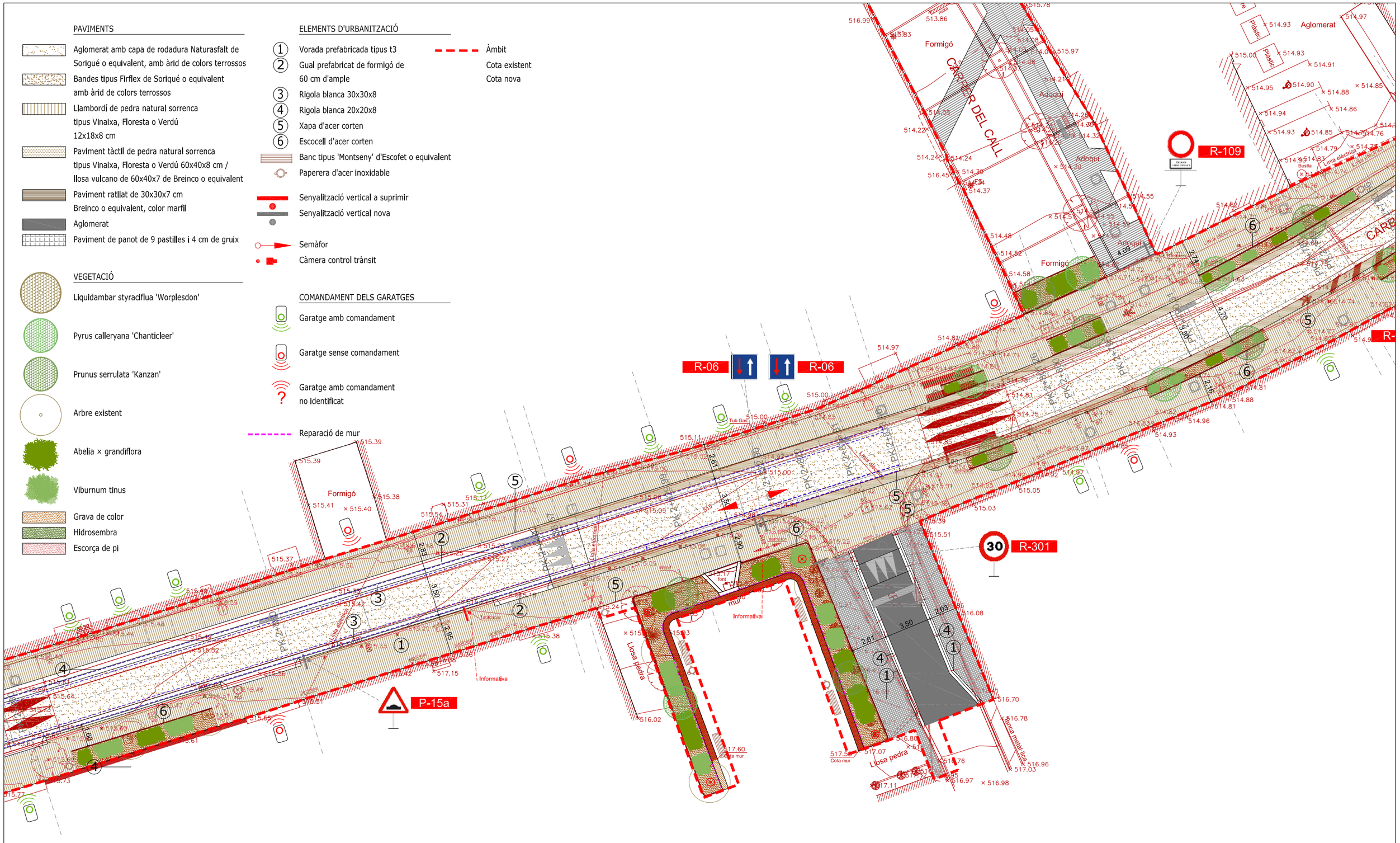
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit
- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat
- Reparació de mur



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA - SUPERPOSICIÓ	Plànol: 06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 4 de 5

PAVIMENTS

- Aglomerat amb capa de rodadura Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
- Bandes tipus Firflex de Soriqué o equivalent amb àrid de colors terrossos
- Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 12x18x8 cm
- Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú 60x40x8 cm / llosa vulcano de 60x40x7 de Breinco o equivalent
- Paviment ratllat de 30x30x7 cm Breinco o equivalent, color marfil
- Aglomerat
- Paviment de panot de 9 pastilles i 4 cm de gruix

VEGETACIÓ

- Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus serrulata 'Kanzan'
- Arbre existent
- Abelia × grandiflora
- Viburnum tinus
- Grava de color
- Hidrosembra
- Escorça de pi

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

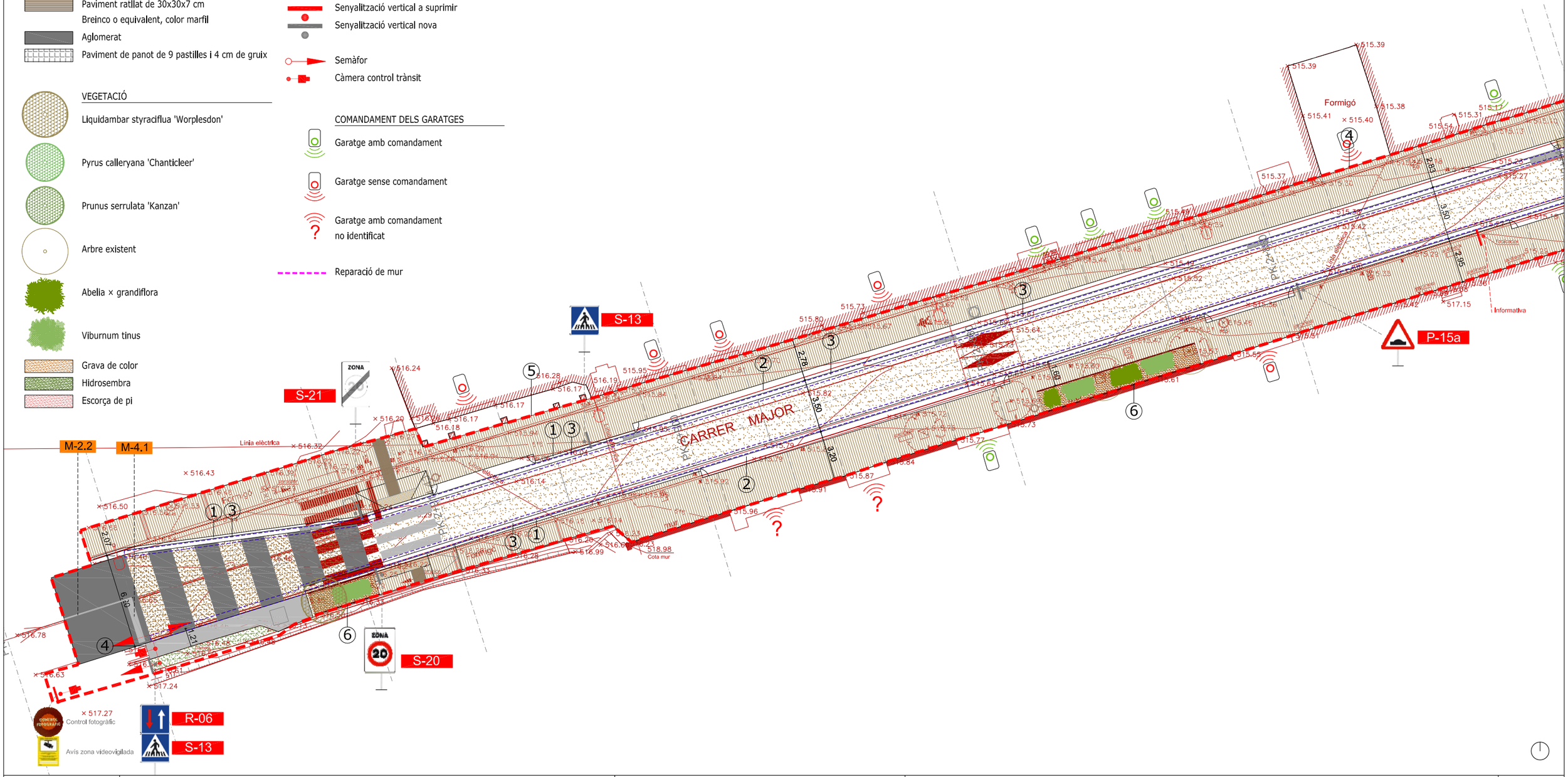
1. Vorada prefabricada tipus t3
2. Gual prefabricat de formigó de 60 cm d'ample
3. Rigola blanca 30x30x8
4. Rigola blanca 20x20x8
5. Xapa d'acer corten
6. Escocell d'acer corten

- Banc tipus 'Montseny' d'Escofet o equivalent
- Paperera d'acer inoxidable
- Senyalització vertical a suprimir
- Senyalització vertical nova
- Semàfor
- Càmera control trànsit
- Reparació de mur

- Àmbit
- Cota existent
- Cota nova

COMANDAMENT DELS GARATGES

- Garatge amb comandament
- Garatge sense comandament
- Garatge amb comandament no identificat



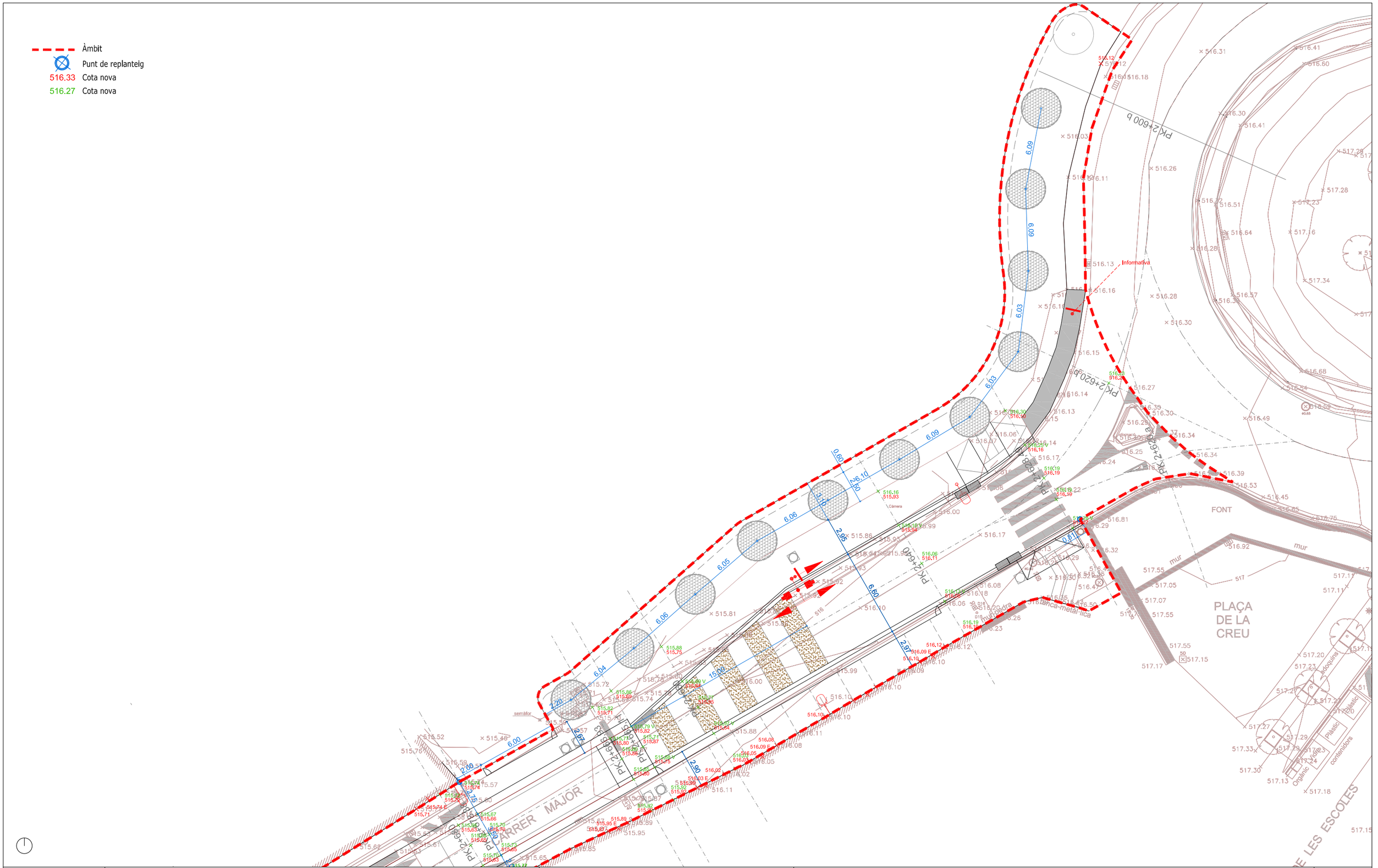
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANTA PROPOSTA - SUPERPOSICIÓ	Plànol 06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 5

Àmbit

Punt de replanteig

516.33 Cota nova

516.27 Cota nova



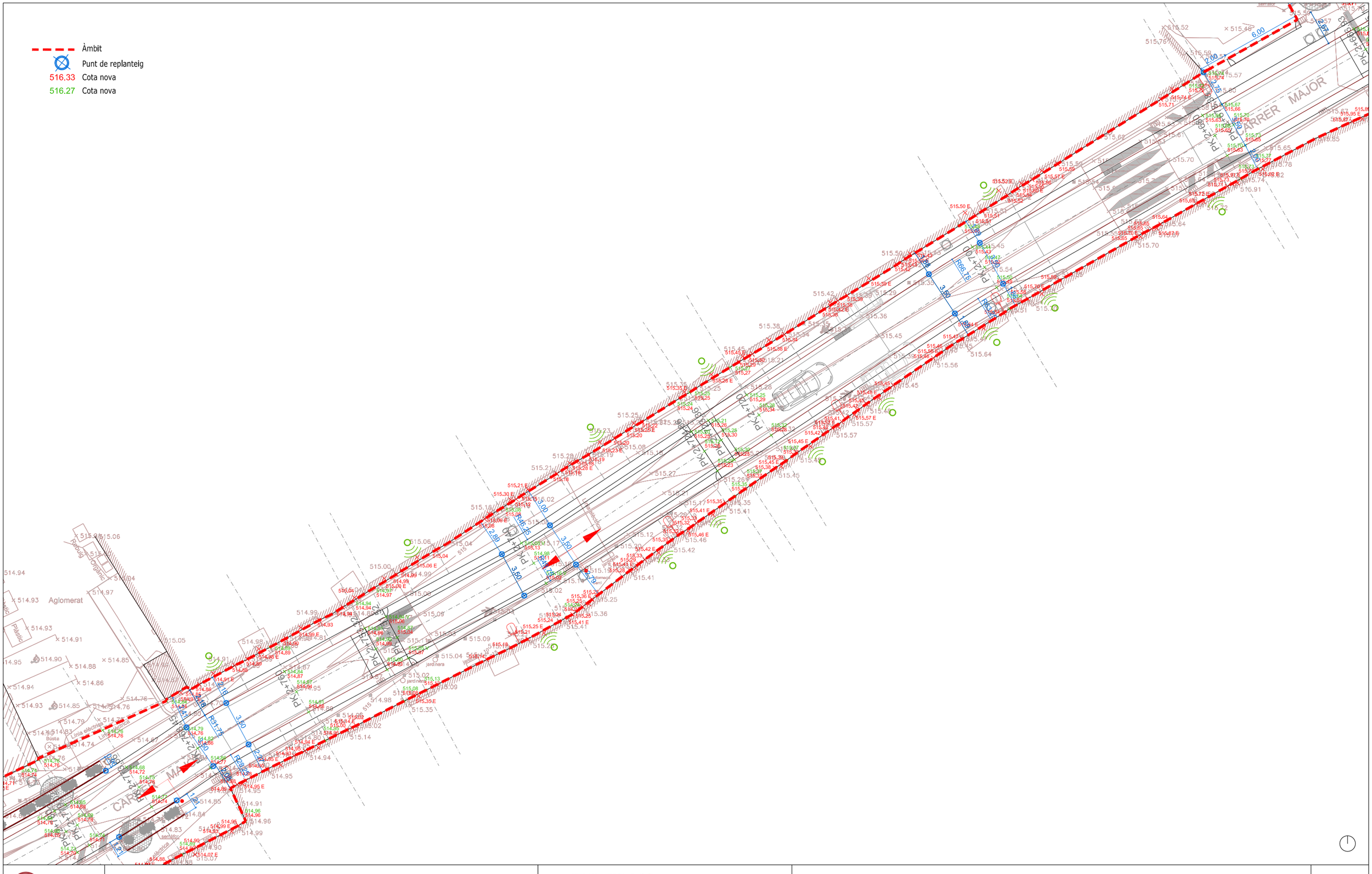
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANTA PROPOSTA - REPLANTEIG	Plànol 07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 5

Àmbit

Punt de replanteig

516.33 Cota nova

516.27 Cota nova


CARRER MAJOR
Rebuig Orgànic
Aglomerat
Plàstic
Línia elèctrica
Línia telefònica
Bústia
jardinera
semàfor
Instal·lació elèctrica
Tanca Metàl·lica
Tanca Barrera
Tanca Fusta
Tanca Vegetal
Tanca Mixta
Tanca Obra
Tanca Reixa
Tanca Xarxa
Tanca Pedra
Tanca Formigó
Tanca Altres
Tanca Desconeguda
Tanca Inexistent
Tanca Provisional
Tanca Temporal
Tanca Definitiva
Tanca Mòbil
Tanca Fixa
Tanca Plegable
Tanca Extensible
Tanca Retràctil
Tanca Inflable
Tanca Pneumàtica
Tanca Hidràulica
Tanca Elèctrica
Tanca Solar
Tanca Eòlica
Tanca Hidroelèctrica
Tanca Nuclear
Tanca Tèrmica
Tanca Química
Tanca Biològica
Tanca Ecològica
Tanca Sostenible
Tanca Renovable
Tanca No Renovable
Tanca Reciclable
Tanca No Reciclable
Tanca Biodegradable
Tanca No Biodegradable
Tanca Compostable
Tanca No Compostable
Tanca Orgànica
Tanca Inorgànica
Tanca Mineral
Tanca Vegetal
Tanca Animal
Tanca Humana
Tanca Artificial
Tanca Natural
Tanca Híbrida
Tanca Sintètica
Tanca Biològica
Tanca Química
Tanca Física
Tanca Mecànica
Tanca Elèctrica
Tanca Magnètica
Tanca Òptica
Tanca Acústica
Tanca Tèrmica
Tanca Nuclear
Tanca Hidroelèctrica
Tanca Eòlica
Tanca Solar
Tanca Hidràulica
Tanca Pneumàtica
Tanca Inflable
Tanca Retràctil
Tanca Extensible
Tanca Plegable
Tanca Mòbil
Tanca Fixa
Tanca Definitiva
Tanca Temporal
Tanca Provisional
Tanca Inexistent
Tanca Desconeguda
Tanca Altres
Tanca Formigó
Tanca Pedra
Tanca Xarxa
Tanca Reixa
Tanca Obra
Tanca Mixta
Tanca Vegetal
Tanca Fusta
Tanca Barrera
Tanca Metàl·lica
Tanca Instal·lació elèctrica
Tanca Jardinera
Tanca Semàfor
Tanca Bústia
Tanca Línia elèctrica
Tanca Línia telefònica
Tanca Aglomerat
Tanca Plàstic
Tanca Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Animal
Tanca Rebuig Humà
Tanca Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Natural
Tanca Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Químic
Tanca Rebuig Físic
Tanca Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Solar
Tanca Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Fix
Tanca Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Altres
Tanca Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Obra
Tanca Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Físic
Tanca Rebuig Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Rebuig Solar
Tanca Rebuig Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Rebuig Fix
Tanca Rebuig Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Rebuig Altres
Tanca Rebuig Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Rebuig Obra
Tanca Rebuig Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Físic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Solar
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Fix
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Altres
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Obra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Físic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Solar
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fix
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Altres
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Obra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Físic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Solar
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fix
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Altres
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Obra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Físic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Solar
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fix
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Altres
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Obra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Físic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Solar
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fix
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Altres
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Obra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Físic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mecànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Elèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Magnètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Òptic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Acústic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Tèrmic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Nuclear
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidroelèctric
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Eòlic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Solar
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Hidràulic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pneumàtic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inflable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Retràctil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Extensible
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plegable
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mòbil
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fix
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Definitiu
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Temporal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Provisional
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inexistent
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Desconegut
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Altres
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Formigó
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Pedra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Xarxa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Reixa
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Obra
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mixta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Fusta
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Barrera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Metàl·lica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Instal·lació elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Jardinera
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Semàfor
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Bústia
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia elèctrica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Línia telefònica
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Aglomerat
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Plàstic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Orgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Inorgànic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Mineral
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Vegetal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Animal
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Humà
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Artificial
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Natural
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Híbrid
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Sintètic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Biològic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Químic
Tanca Rebuig Rebuig Rebuig Rebuig Reb

Àmbit

Punt de replanteig

516.33 Cota nova

516.27 Cota nova

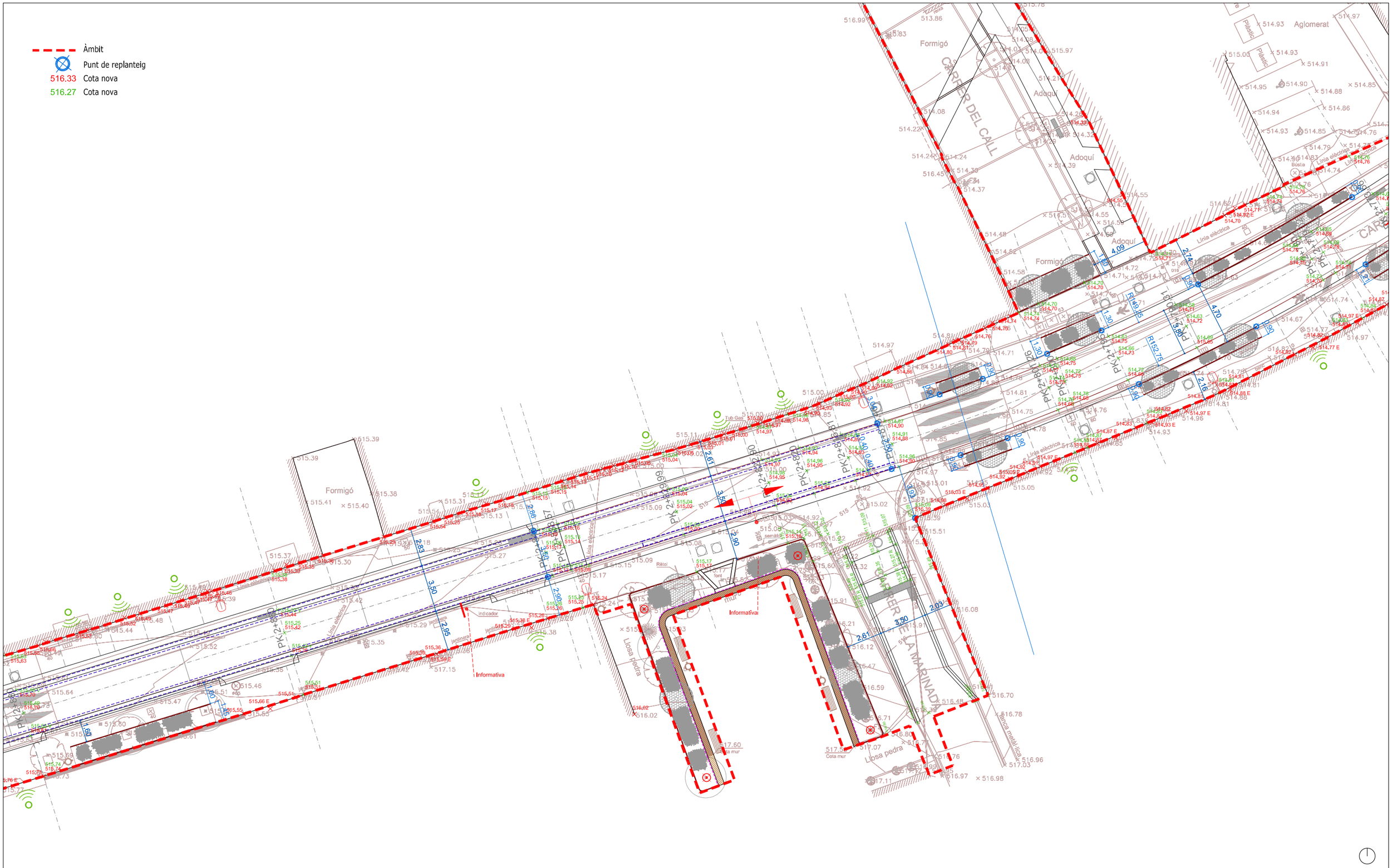
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANTA PROPOSTA - REPLANTEIG	Plànol 07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 5

Àmbit

Punt de replanteig

516.33 Cota nova

516.27 Cota nova



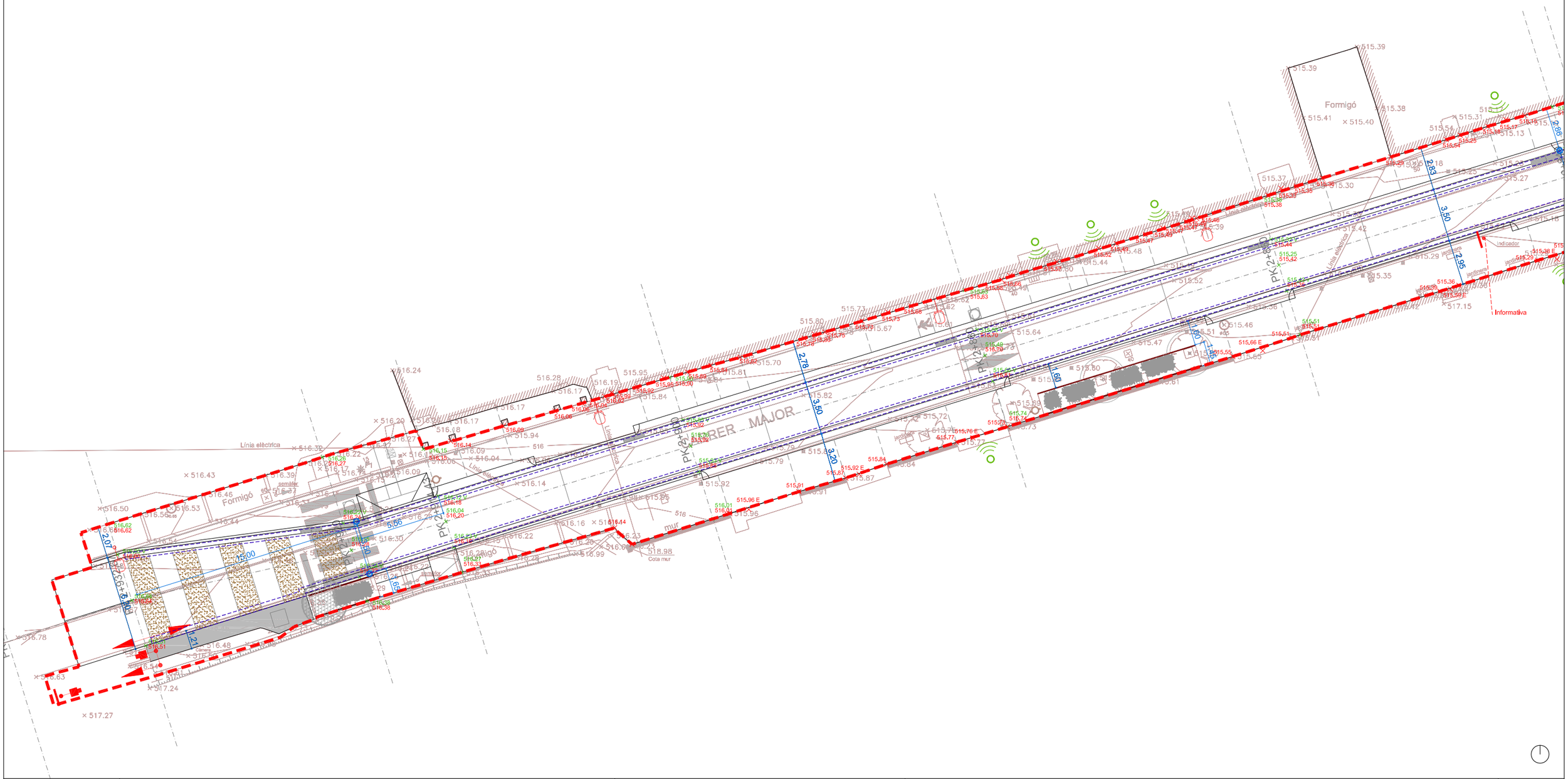
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANTA PROPOSTA - REPLANTEIG	Plànol 07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 5

Àmbit

Punt de replanteig

516.33 Cota nova

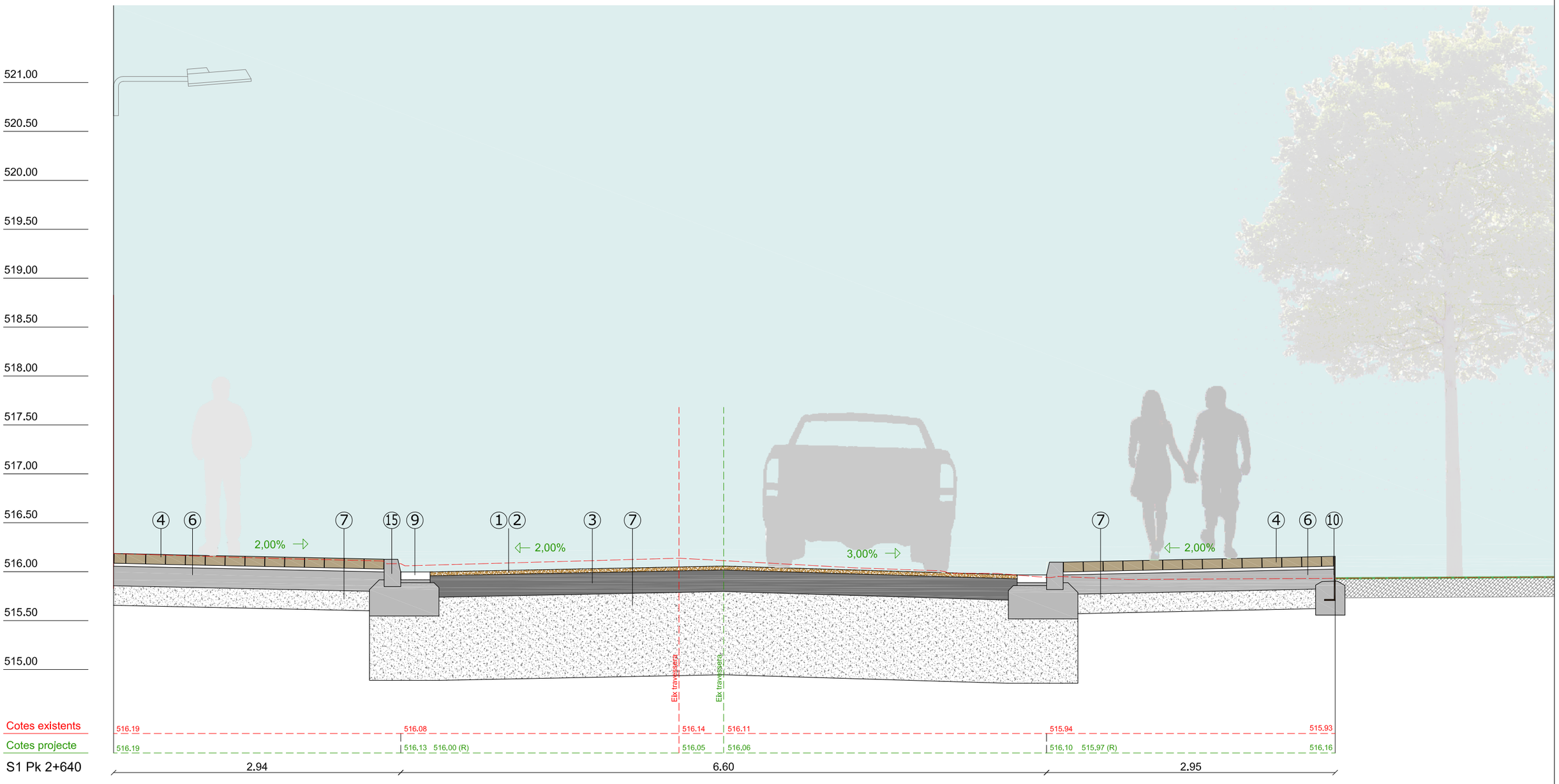
516.27 Cota nova



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol PLANTA PROPOSTA - REPLANTEIG	Plànol 07
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 5

MATERIALS

① Capa de rodadura tipus Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
② Paviment de barreja bituminosa tipus AC 16 surf B 50/70 S amb àrid granític
③ Paviment de barreja bituminosa tipus AC 22 surf B 50/70 G amb àrid granític
④ Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 20x10x8 cm
⑤ Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 60x30x10 cm/ llosa vulcano de 30x20x10 de Breinco o equivalent
⑥ Base de formigó HM-20
⑦ Tot-u
⑧ Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de breinco o equivalent, color marfil
⑨ Rigola blanca 30x30x8
⑩ Xapa d'acer corten de 10 mm
⑪ Escocell d'acer corten de 10 mm
⑫ Terra vegetal
⑬ Terra sorrenca
⑭ Graves
⑮ Vorada prefabricada tipus T3
Cota pavimentació existent

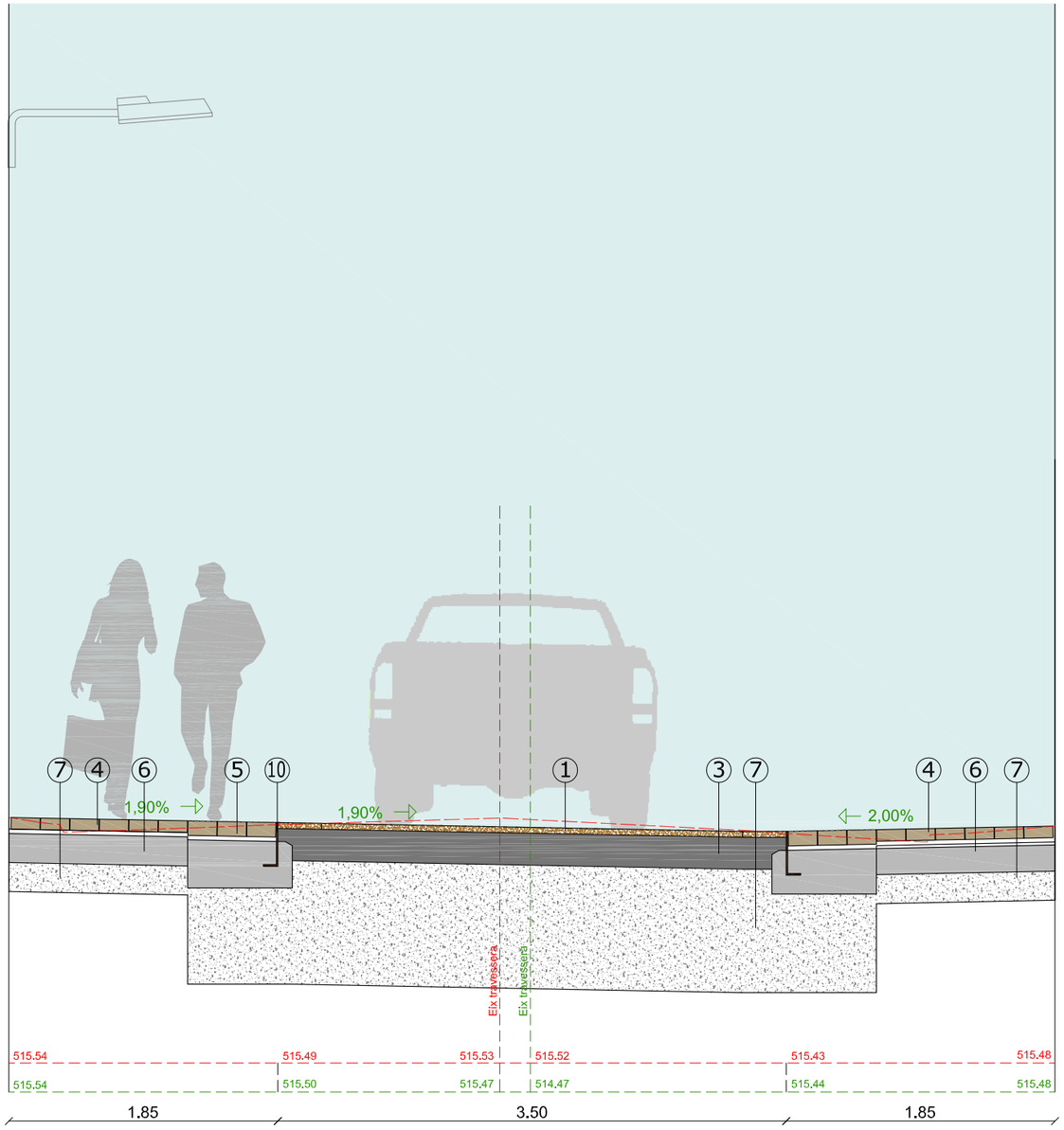


Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)		Títol del plànol: SECCIONS TRANSVERSALS - S1 - PK 2+640	Plànol: 08
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat		Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 1 de 6

MATERIALS

1. Capa de rodadura tipus Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
2. Paviment de barreja bituminosa tipus AC 16 surf B 50/70 S amb àrid granític
3. Paviment de barreja bituminosa tipus AC 22 surf B 50/70 G amb àrid granític
4. Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 20x10x8 cm
5. Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 60x30x10 cm/ llosa vulcano de 30x20x10 de Breinco o equivalent
6. Base de formigó HM-20
7. Tot-u
8. Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de breinco o equivalent, color marfil
9. Rigola blanca 30x30x8
10. Xapa d'acer corten de 10 mm
11. Escocell d'acer corten de 10 mm
12. Terra vegetal
13. Terra sorrenca
14. Graves
15. Vorada prefabricada tipus T3

Cota pavimentació existent



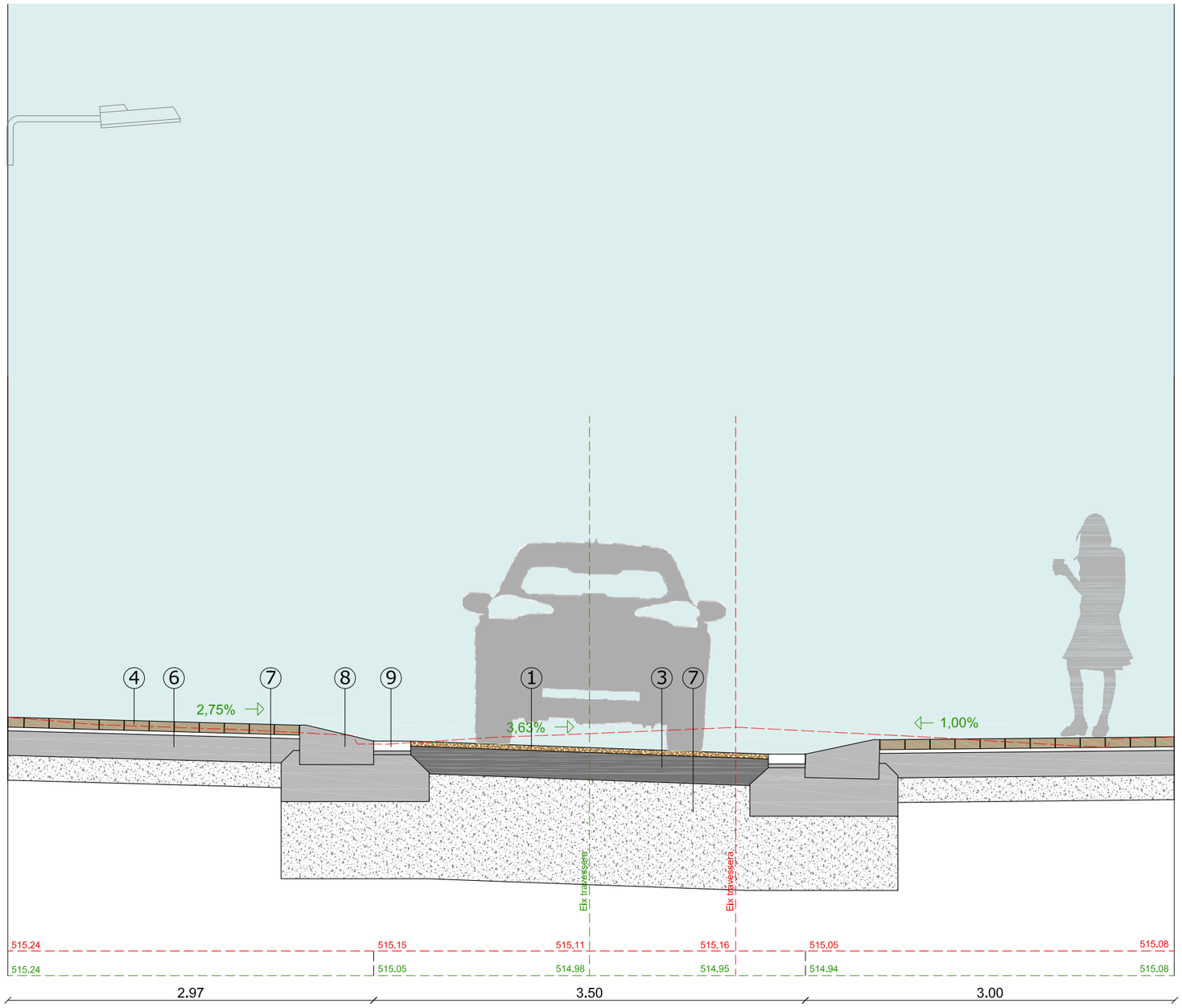
S2 Pk 2+700

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SECCIONS TRANSVERSALS - s2 - PK 2+700	Plànol: 08
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 2 de 6

MATERIALS

① Capa de rodadura tipus Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
② Paviment de barreja bituminosa tipus AC 16 surf B 50/70 S amb àrid granític
③ Paviment de barreja bituminosa tipus AC 22 surf B 50/70 G amb àrid granític
④ Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 20x10x8 cm
⑤ Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 60x30x10 cm/ llosa vulcano de 30x20x10 de Breinco o equivalent
⑥ Base de formigó HM-20
⑦ Tot-u
⑧ Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de breinco o equivalent, color marfil
⑨ Rigola blanca 30x30x8
⑩ Xapa d'acer corten de 10 mm
⑪ Escocell d'acer corten de 10 mm
⑫ Terra vegetal
⑬ Terra sorrenca
⑭ Graves
⑮ Vorada prefabricada tipus T3

Cota pavimentació existent

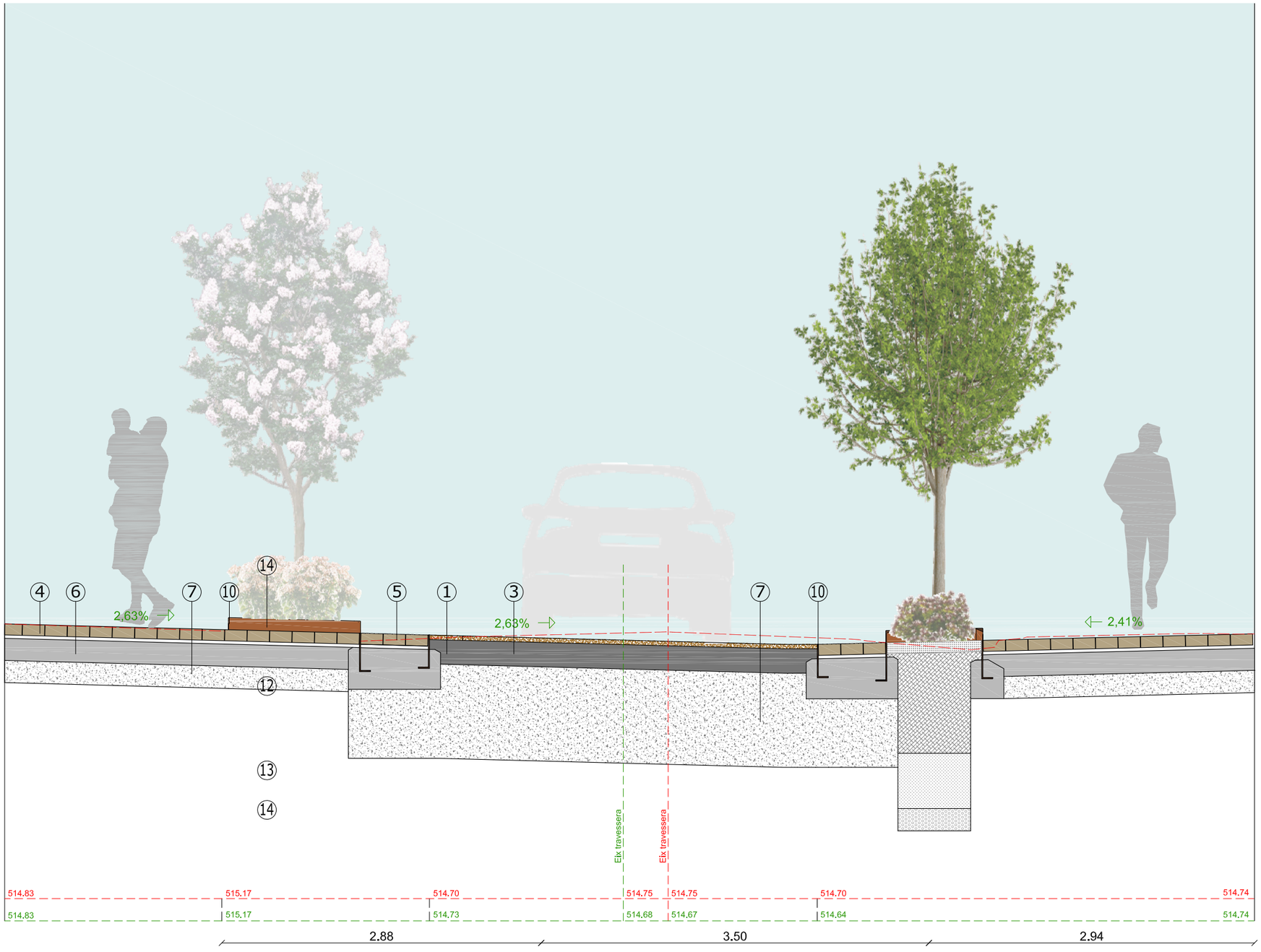


Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SECCIONS TRANSVERSALS - S3 - PK 2+740	Plànol: 08
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 3 de 6

MATERIALS

1. Capa de rodadura tipus Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
2. Paviment de barreja bituminosa tipus AC 16 surf B 50/70 S amb àrid granític
3. Paviment de barreja bituminosa tipus AC 22 surf B 50/70 G amb àrid granític
4. Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 20x10x8 cm
5. Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 60x30x10 cm/ llosa vulcano de 30x20x10 de Breinco o equivalent
6. Base de formigó HM-20
7. Tot-u
8. Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de breinco o equivalent, color marfil
9. Rigola blanca 30x30x8
10. Xapa d'acer corten de 10 mm
11. Escocell d'acer corten de 10 mm
12. Terra vegetal
13. Terra sorrenca
14. Graves
15. Vorada prefabricada tipus T3

Cota pavimentació existent



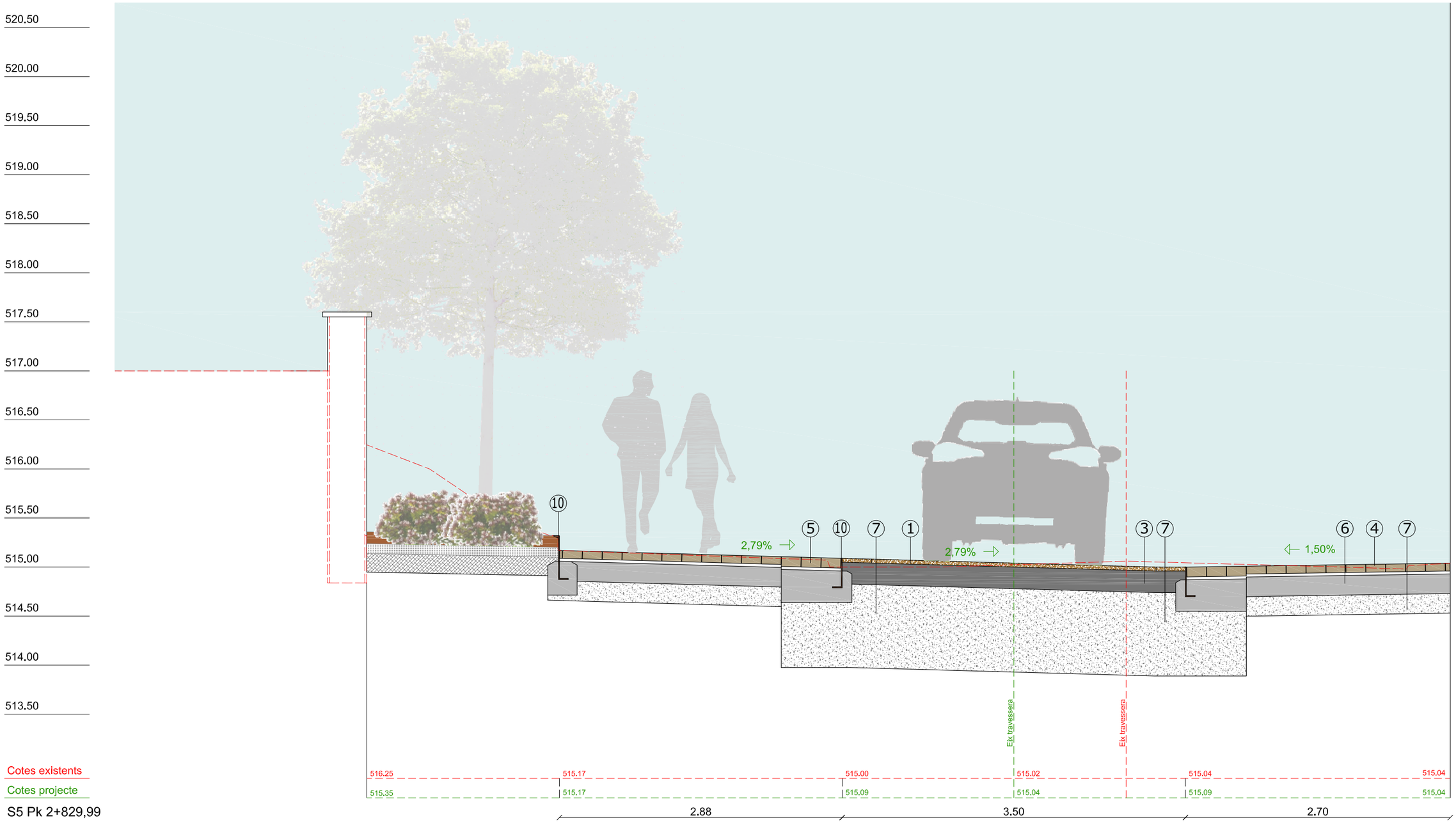
S4 Pk 2+780

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SECCIONS TRANSVERSALS - S4 -PK 2+780	Plànol: 08
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 4 de 6	

MATERIALS

1. Capa de rodadura tipus Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
2. Paviment de barreja bituminosa tipus AC 16 surf B 50/70 S amb àrid granític
3. Paviment de barreja bituminosa tipus AC 22 surf B 50/70 G amb àrid granític
4. Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 20x10x8 cm
5. Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 60x30x10 cm/ llosa vulcano de 30x20x10 de Breinco o equivalent
6. Base de formigó HM-20
7. Tot-u
8. Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de breinco o equivalent, color marfil
9. Rigola blanca 30x30x8
10. Xapa d'acer corten de 10 mm
11. Escocell d'acer corten de 10 mm
12. Terra vegetal
13. Terra sorrenca
14. Graves
15. Vorada prefabricada tipus T3

Cota pavimentació existent

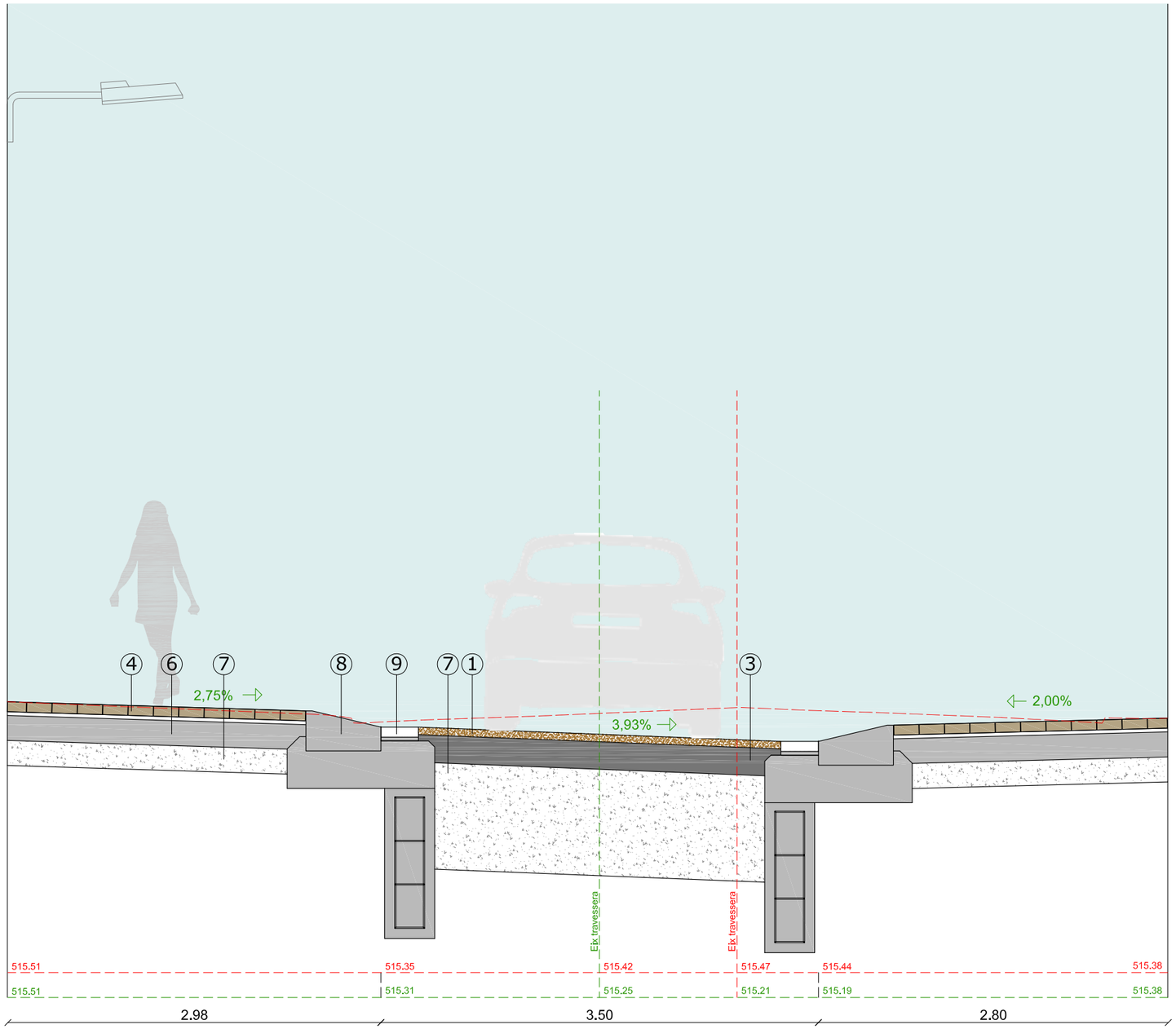


Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SECCIONS TRANSVERSALS - S5 - PK 2+829,99	Plànol: 08
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 5 de 6

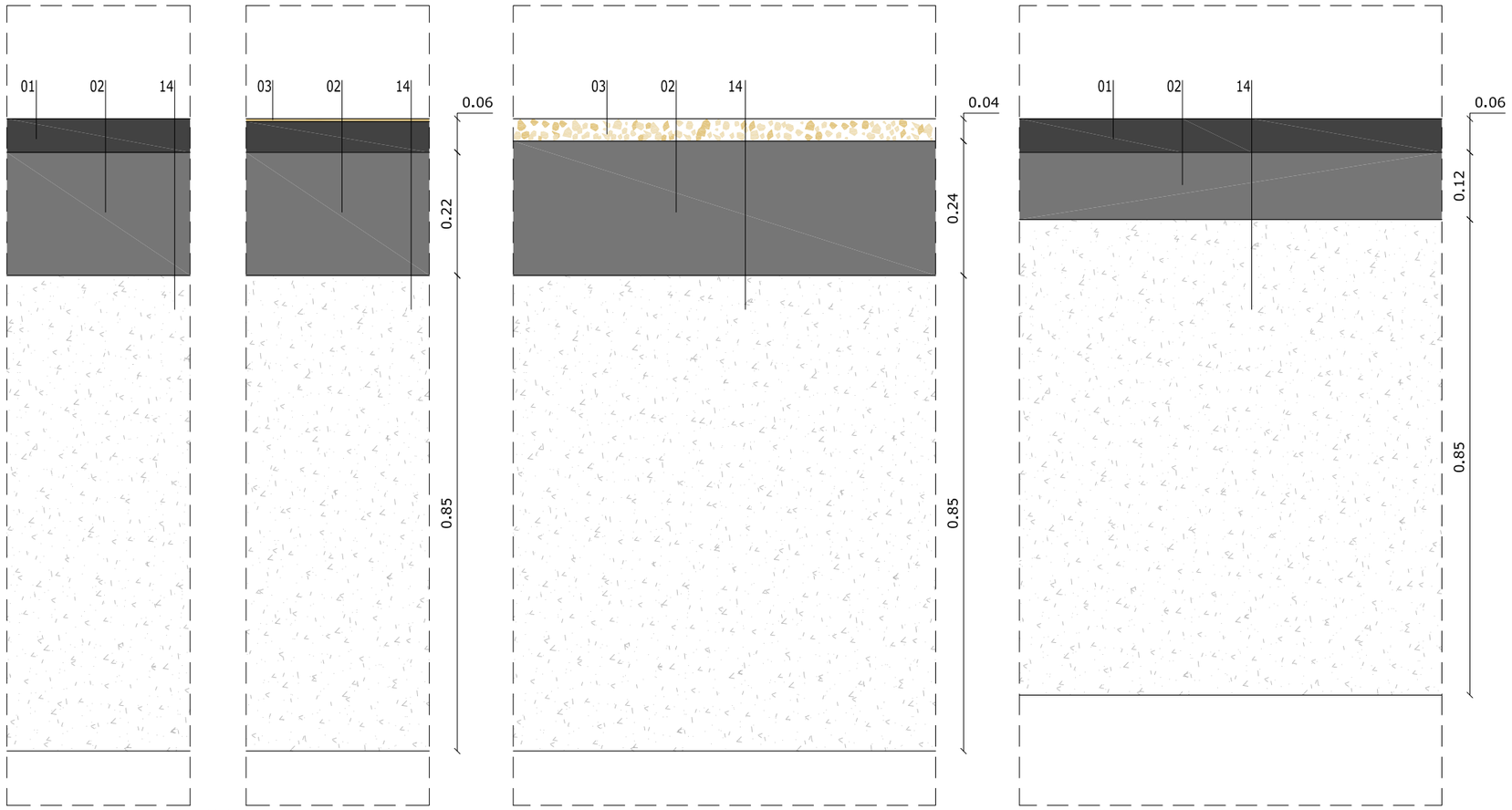
MATERIALS

① Capa de rodadura tipus Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos
② Paviment de barreja bituminosa tipus AC 16 surf B 50/70 S amb àrid granític
③ Paviment de barreja bituminosa tipus AC 22 surf B 50/70 G amb àrid granític
④ Llambordí de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 20x10x8 cm
⑤ Paviment tàctil de pedra natural sorrenca tipus Vinaixa, Floresta o Verdú de 60x30x10 cm/ llosa vulcano de 30x20x10 de Breinco o equivalent
⑥ Base de formigó HM-20
⑦ Tot-u
⑧ Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de breinco o equivalent, color marfil
⑨ Rigola blanca 30x30x8
⑩ Xapa d'acer corten de 10 mm
⑪ Escocell d'acer corten de 10 mm
⑫ Terra vegetal
⑬ Terra sorrenca
⑭ Graves
⑮ Vorada prefabricada tipus T3

Cota pavimentació existent



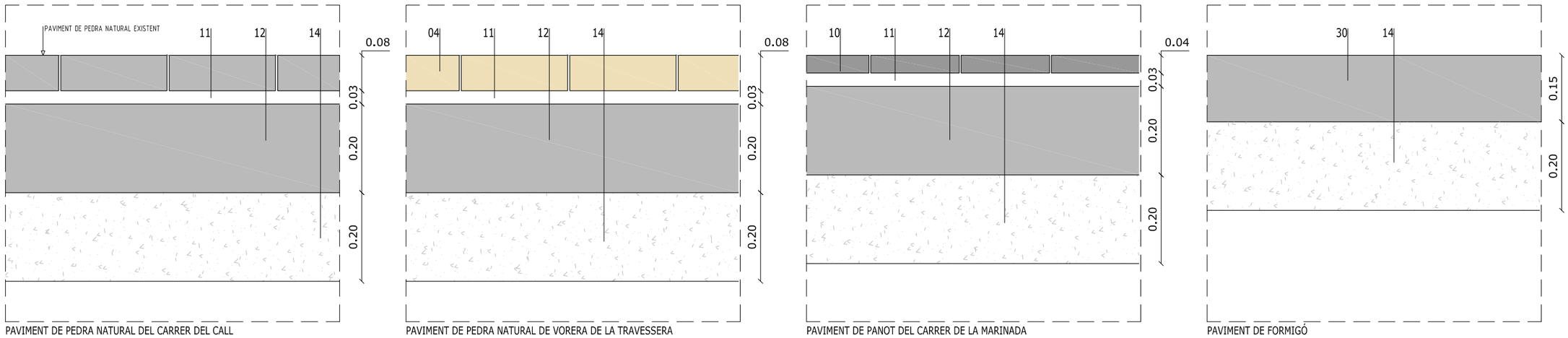
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)		Títol del plànol: SECCIONS TRANSVERSALS - S6 - PK 2+860	Plànol: 08
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat		Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 6 de 6



PAVIMENT AGLOMERAT DE LA TRAVESSERA

PAVIMENT AGLOMERAT DE LA TRAVESSERA

PAVIMENT AGLOMERAT DEL CARRER DE LA MARINADA



PAVIMENT DE PEDRA NATURAL DEL CARRER DEL CALL

PAVIMENT DE PEDRA NATURAL DE VORERA DE LA TRAVESSERA

PAVIMENT DE PANOT DEL CARRER DE LA MARINADA

PAVIMENT DE FORMIGÓ

LLEGENDA DE MATERIALS

01 Aglomerat tipus AC16 surf B50/70 D/S granític
02 Aglomerat tipus AC22 bin B50/70 D/S/G granític
03 Capa de rodadura tipus 'Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb árid de colors terrossos a decidir per la DF amb acabat RS Asphalt Top Plus de 4 cm /Capa Firflex de Sorigué de 5 mm amb àrids terrossos
04 Llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenicsa Ivori Verdú de vinaixa o equivalent 20x10x8 cm
05 Llambordí prefabricat de formigó de 30x20x10 cm tàctil tipus VS5 de Breinco o equivalent color 'Marfil' o a decidir per la DF
06 Vorada prefabricada de formigó tipus T3 de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF en travessera i color gris en carrer de la Marinada
07 Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF
08 Rigola blanca de 30x30x8
09 Rigola blanca de 20x20x8
10 Panot de 9 pastilles de 20x20x4
11 Morter 380 Kg/m3
12 Base de formigó HM-20
13 Polietirè extruït
14 Sub-base de tot-u
15 Xapa d'acer tipus corten soldada de 10 mm de gruix
16 Remat d'acer tipus corten
17 Junta
18 Dau/muret de formigó
19 Terra vegetal
20 Terra sorrenca
21 Graves
22 Graves d'acabat de color
23 Escorça de pi
24 Caixa d'embornal de formigó de 10 cm de gruix.
25 Pou de formigó
26 Reixa embornal abatible de fundició C250
27 Tapa pou de fundició D400
28 Rehabilitació mur existent
29 Mur de formigó amb armadura Ø10 amb estreps de Ø10 cada 30 cm
30 Paviment de formigó

Diputació Barcelona

Direcció
OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL

Hugo Moreno Moreno (ETOP)
Marc Villalba Gómez (Arquitecte)

Autor
CFD ARQUITECTURA
Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)

Títol del plànol
DETALLS URBANITZACIÓ 1 - PAVIMENTS

Plànol
09

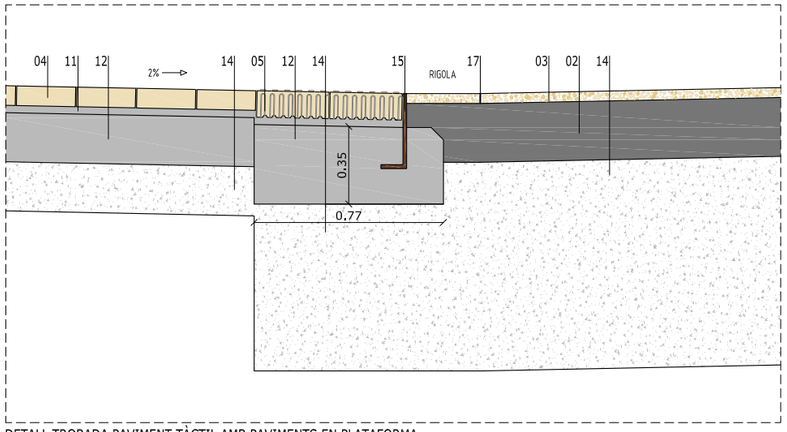
Escala
A-3 1/40
0 0,2 0,4 0,6

Codi
6401-PC-03

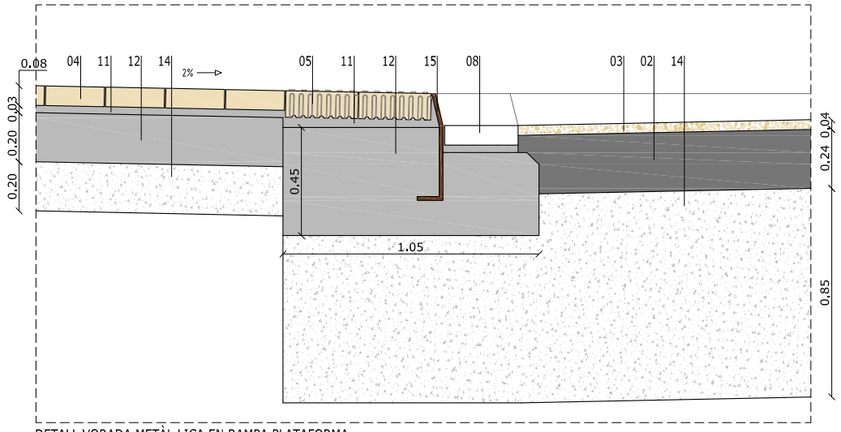
Títol
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic

Full
1 de 5

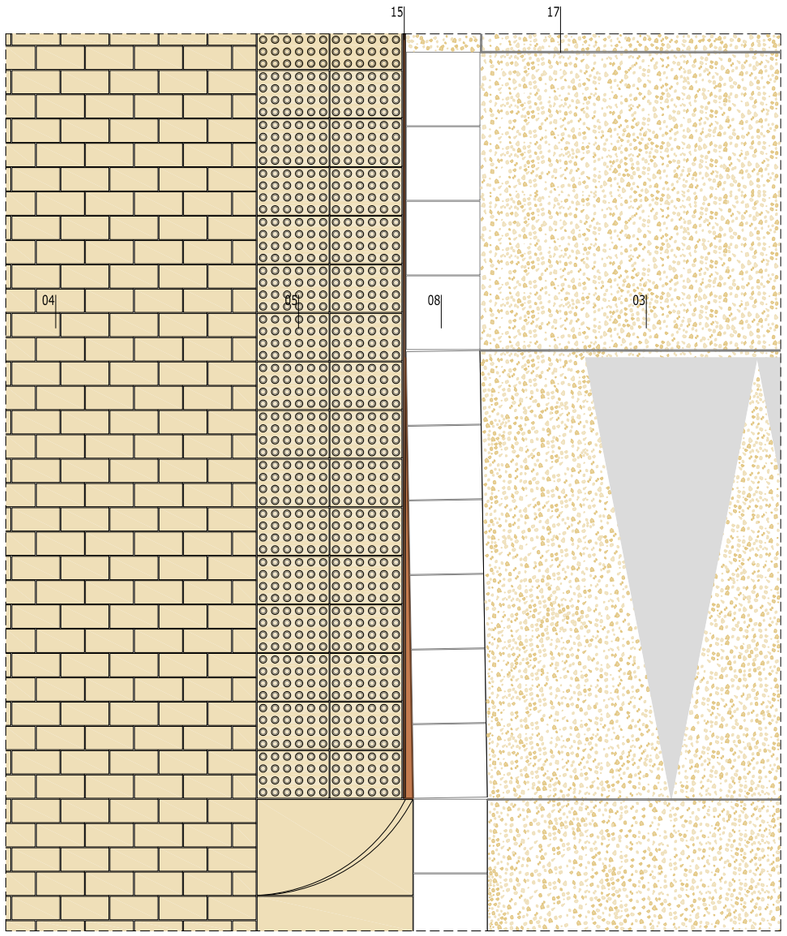
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



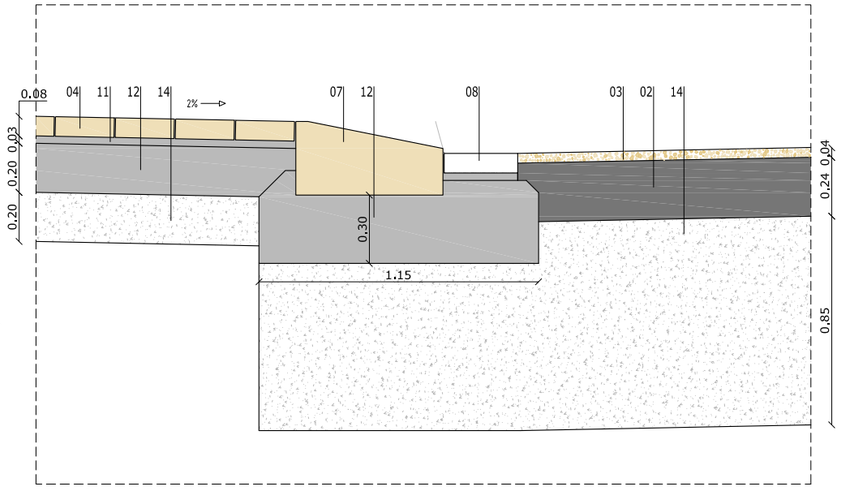
DETALL TROBADA PAVIMENT TÀCTIL AMB PAVIMENTS EN PLATAFORMA



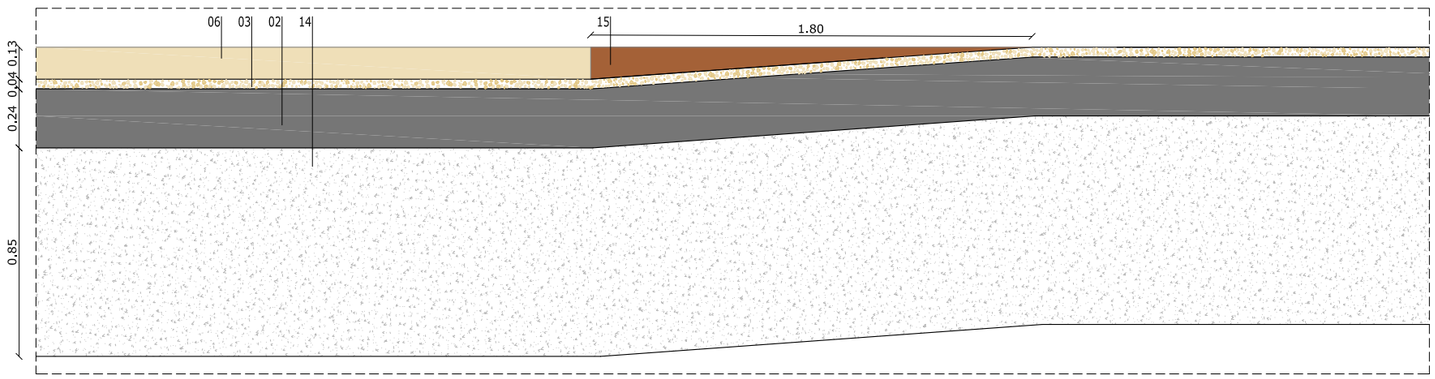
DETALL VORADA METÀL·LICA EN RAMPA PLATAFORMA



DETALL RAMPA PLATAFORMA TRAVESSERA



DETALL GUAL DE VEHICLES



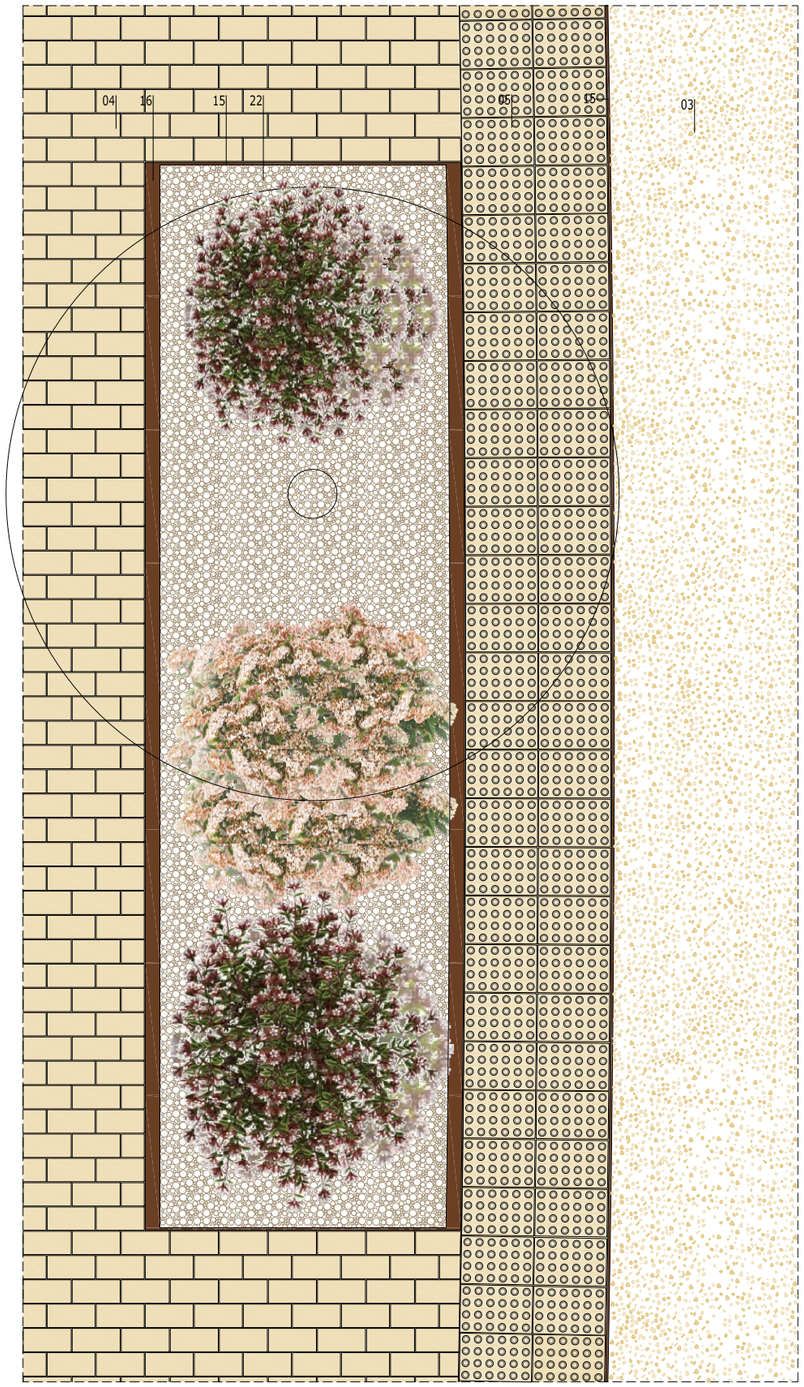
DETALL SECCIO LONGITUDINA RAMPA PLATAFORMA TRAVESSERA

LLEGENDA DE MATERIALS

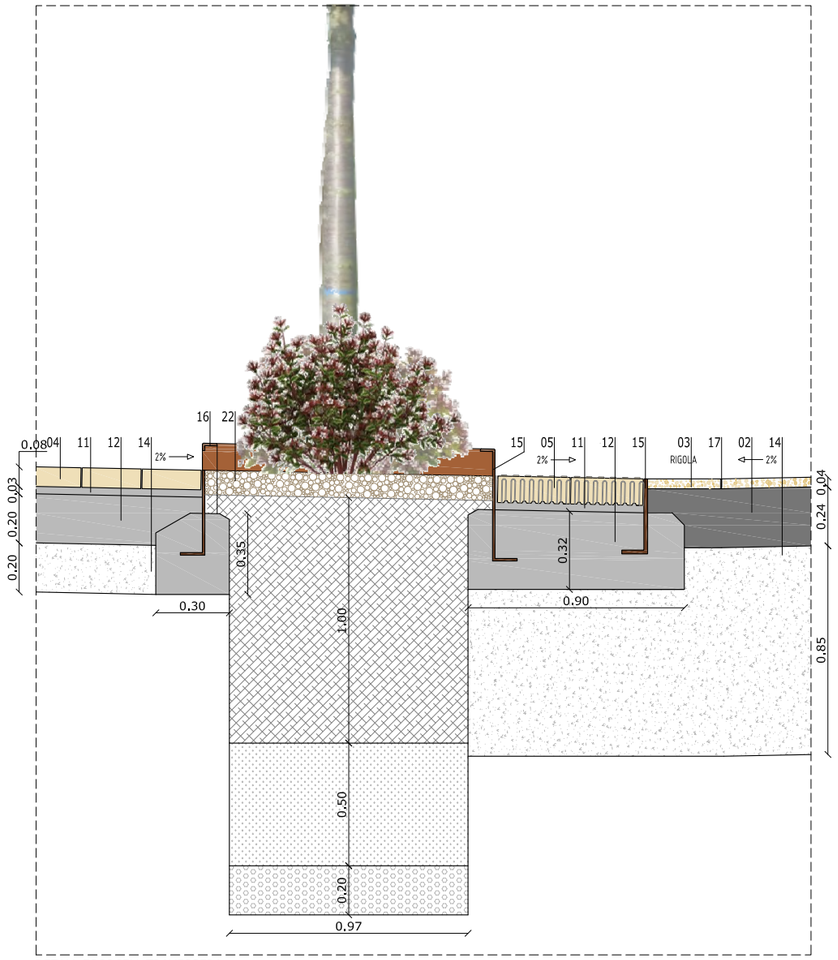
01 Aglomerat tipus AC16 surf B50/70 D/S granític
02 Aglomerat tipus AC22 bin B50/70 D/S/G granític
03 Capa de rodadura tipus 'Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos a decidir per la DF amb acabat RS Asphalt Top Plus de 4 cm /Capa Firflex de Sorigué de 5 mm amb àrids terrossos
04 Llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenicsa Ivori Verdú de vinaixa o equivalent 20x10x8 cm
05 Llambordí prefabricat de formigó de 30x20x10 cm tàctil tipus VS5 de Breinco o equivalent color 'Marfil' o a decidir per la DF
06 Vorada prefabricada de formigó tipus T3 de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF en travessera i color gris en carrer de la Marinada
07 Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF
08 Rigola blanca de 30x30x8
09 Rigola blanca de 20x20x8
10 Panot de 9 pastilles de 20x20x4
11 Morter 380 Kg/m3
12 Base de formigó HM-20
13 Polietirè extruït
14 Sub-base de tot-u
15 Xapa d'acer tipus corten soldada de 10 mm de gruix
16 Remat d'acer tipus corten
17 Junta
18 Dau/muret de formigó
19 Terra vegetal
20 Terra sorrenca
21 Graves
22 Graves d'acabat de color
23 Escorça de pi
24 Caixa d'embornal de formigó de 10 cm de gruix.
25 Pou de formigó
26 Reixa embornal abatible de fundició C250
27 Tapa pou de fundició D400
28 Rehabilitació mur existent
29 Mur de formigó amb armadura Ø10 amb estreps de Ø10 cada 30 cm
30 Paviment de formigó

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DETALLS D'URBANITZACIÓ 2	Plànol: 09
Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 2 de 5		

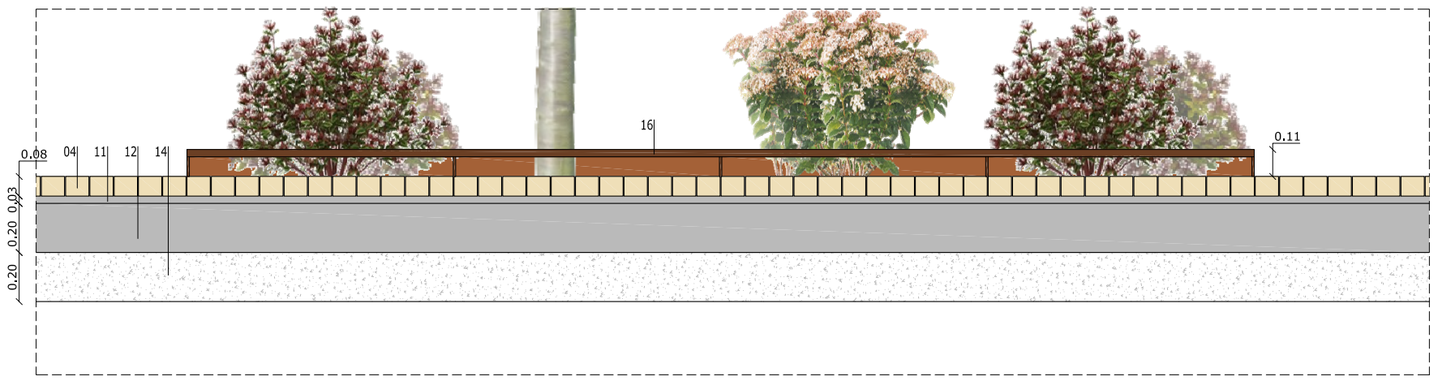
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DETALL ESCOCELL TRAVESSERA



DETALL ESCOCELL TRAVESSERA

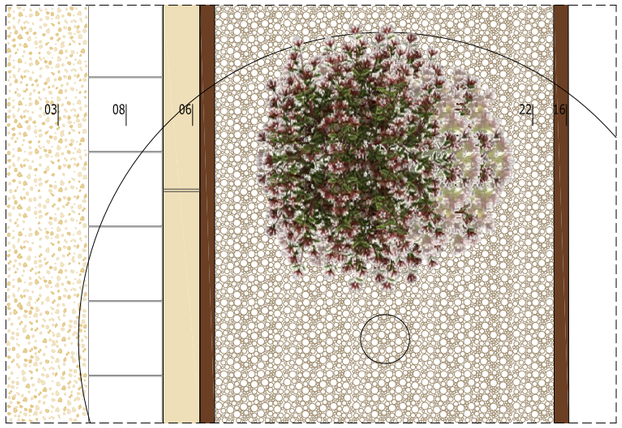


DETALL LONGITUDINAL ESCOCELL TRAVESSERA

LLEGENDA DE MATERIALS

01 Aglomerat tipus AC16 surf B50/70 D/S granític
02 Aglomerat tipus AC22 bin B50/70 D/S/G granític
03 Capa de rodadura tipus 'Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb árid de colors terrossos a decidir per la DF amb acabat RS Asphalt Top Plus de 4 cm /Capa Firflex de Sorigué de 5 mm amb àrids terrossos
04 Llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenicsa Ivori Verdú de vinaixa o equivalent 20x10x8 cm
05 Llambordí prefabricat de formigó de 30x20x10 cm tàctil tipus VS5 de Breinco o equivalent color 'Marfil' o a decidir per la DF
06 Vorada prefabricada de formigó tipus T3 de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF en travessera i color gris en carrer de la Marinada
07 Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF
08 Rigola blanca de 30x30x8
09 Rigola blanca de 20x20x8
10 Panot de 9 pastilles de 20x20x4
11 Morter 380 Kg/m3
12 Base de formigó HM-20
13 Polietirè extruït
14 Sub-base de tot-u
15 Xapa d'acer tipus corten soldada de 10 mm de gruix
16 Remat d'acer tipus corten
17 Junta
18 Dau/muret de formigó
19 Terra vegetal
20 Terra sorrenca
21 Graves
22 Graves d'acabat de color
23 Escorça de pi
24 Caixa d'embornal de formigó de 10 cm de gruix.
25 Pou de formigó
26 Reixa embornal abatible de fundició C250
27 Tapa pou de fundició D400
28 Rehabilitació mur existent
29 Mur de formigó amb armadura Ø10 amb estreps de Ø10 cada 30 cm
30 Paviment de formigó

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DETALLS D'URBANITZACIÓ 3	Plànol: 09
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 3 de 5

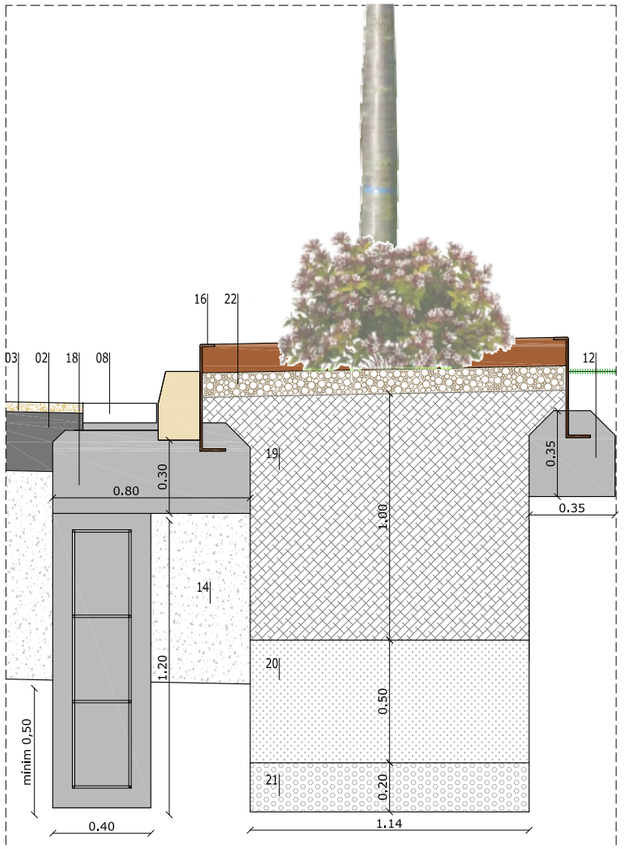


DETALL ESCOCELL OEST TRAVESSERA

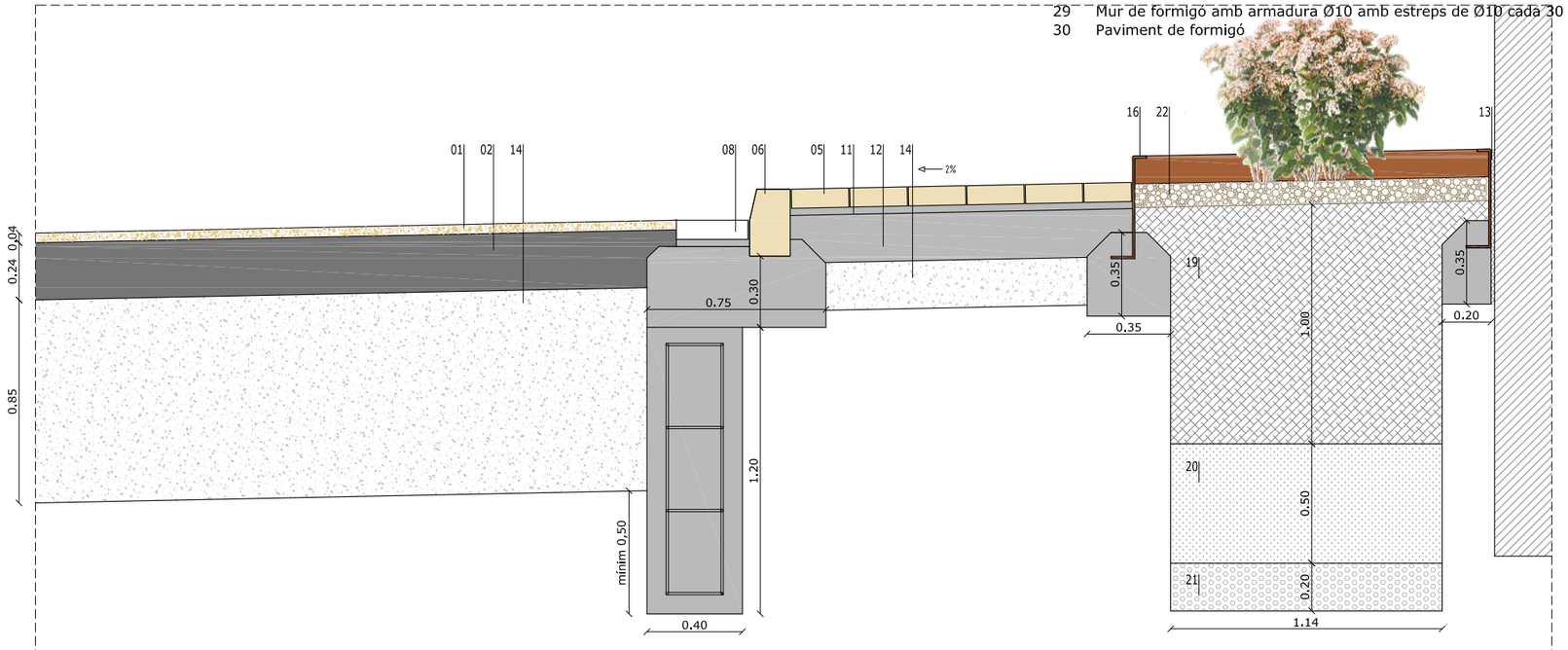
DETALL ESCOCELL EN FAÇANA

LLEGENDA DE MATERIALS

01 Aglomerat tipus AC16 surf B50/70 D/S granític
02 Aglomerat tipus AC22 bin B50/70 D/S/G granític
03 Capa de rodadura tipus 'Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos a decidir per la DF amb acabat RS Asphalt Top Plus de 4 cm /Capa Firflex de Sorigué de 5 mm amb àrids terrossos
04 Llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenicsa Ivori Verdú de vinaixa o equivalent 20x10x8 cm
05 Llambordí prefabricat de formigó de 30x20x10 cm tàctil tipus VS5 de Breinco o equivalent color 'Marfil' o a decidir per la DF
06 Vorada prefabricada de formigó tipus T3 de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF en travessera i color gris en carrer de la Marinada
07 Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF
08 Rigola blanca de 30x30x8
09 Rigola blanca de 20x20x8
10 Panot de 9 pastilles de 20x20x4
11 Morter 380 Kg/m3
12 Base de formigó HM-20
13 Polietirè extruït
14 Sub-base de tot-u
15 Xapa d'acer tipus corten soldada de 10 mm de gruix
16 Remat d'acer tipus corten
17 Junta
18 Dau/muret de formigó
19 Terra vegetal
20 Terra sorrenca
21 Graves
22 Graves d'acabat de color
23 Escorça de pi
24 Caixa d'embornal de formigó de 10 cm de gruix.
25 Pou de formigó
26 Reixa embornal abatible de fundició C250
27 Tapa pou de fundició D400
28 Rehabilitació mur existent
29 Mur de formigó amb armadura Ø10 amb estreps de Ø10 cada 30 cm
30 Paviment de formigó

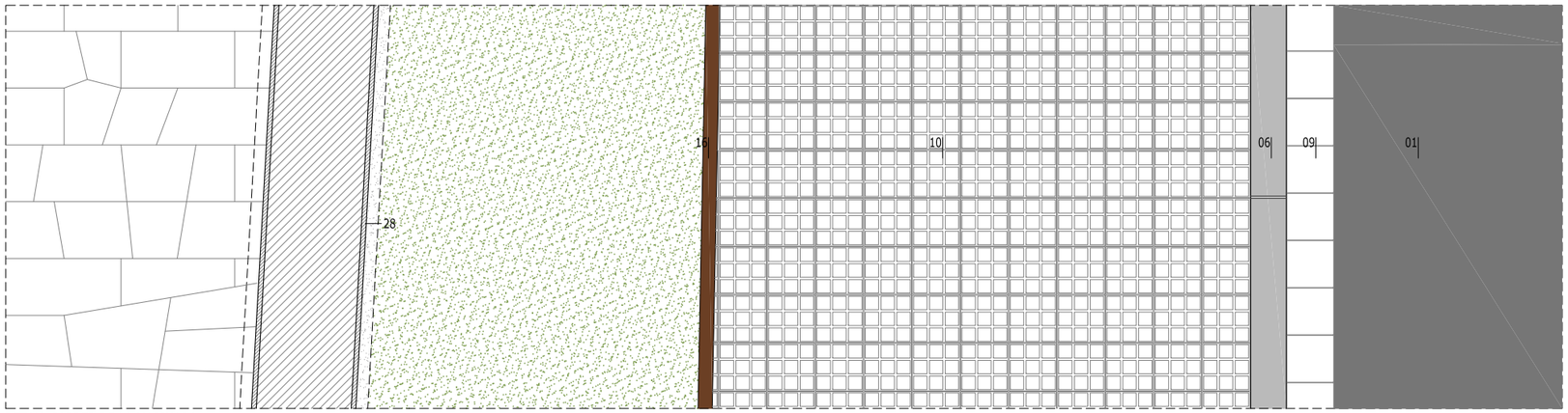


DETALL ESCOCELL OEST TRAVESSERA

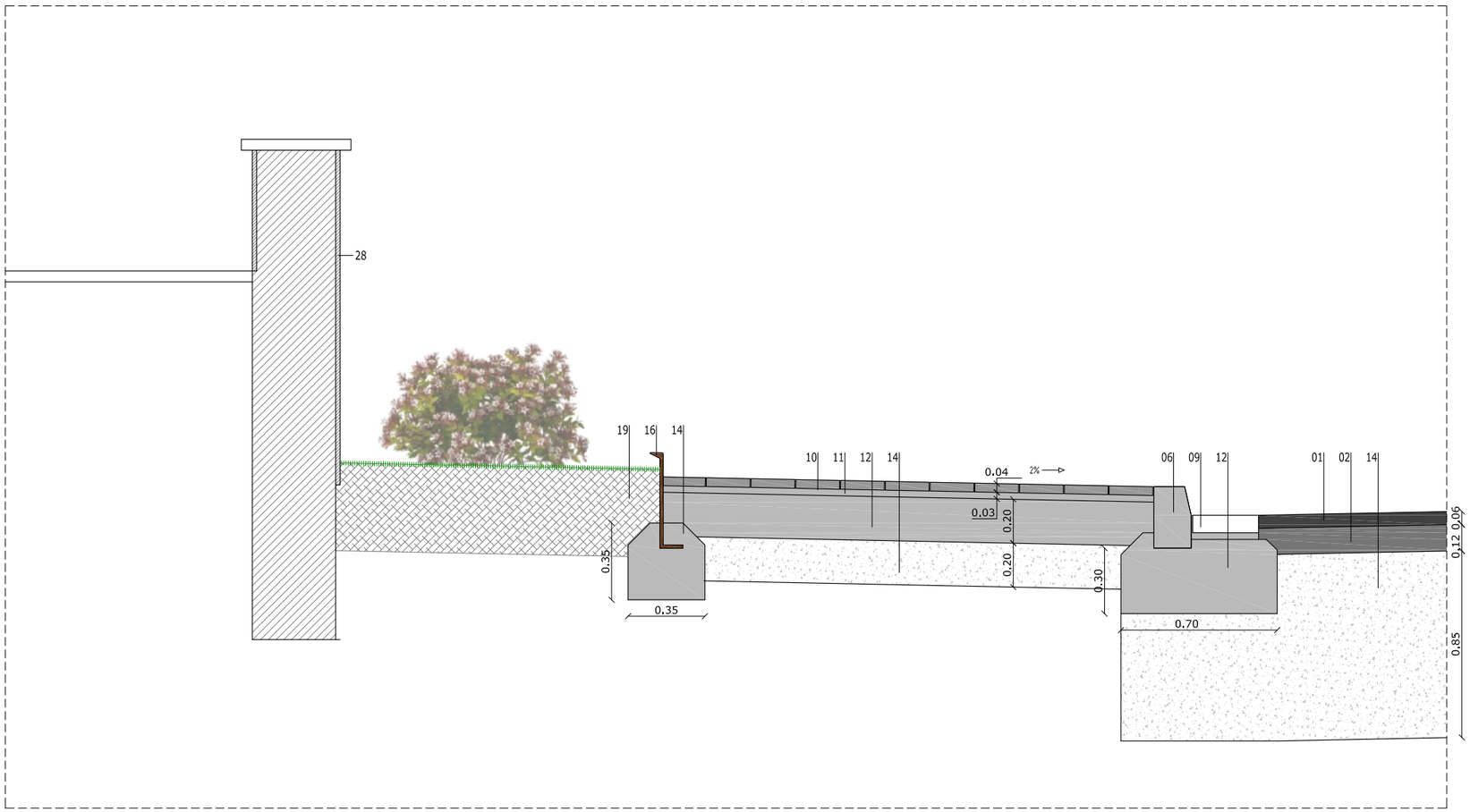


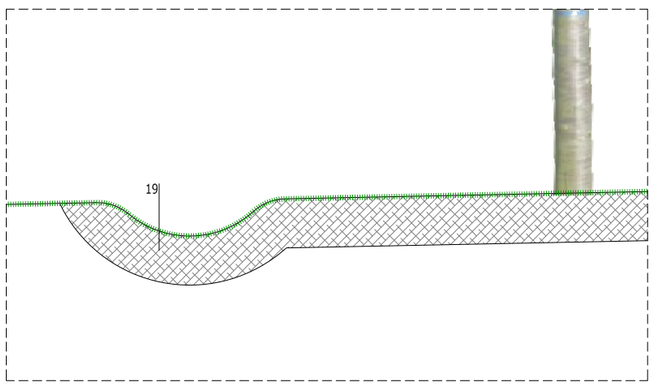
DETALL ESCOCELL EN FAÇANA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DETALL CARRER DE LA MARINADA



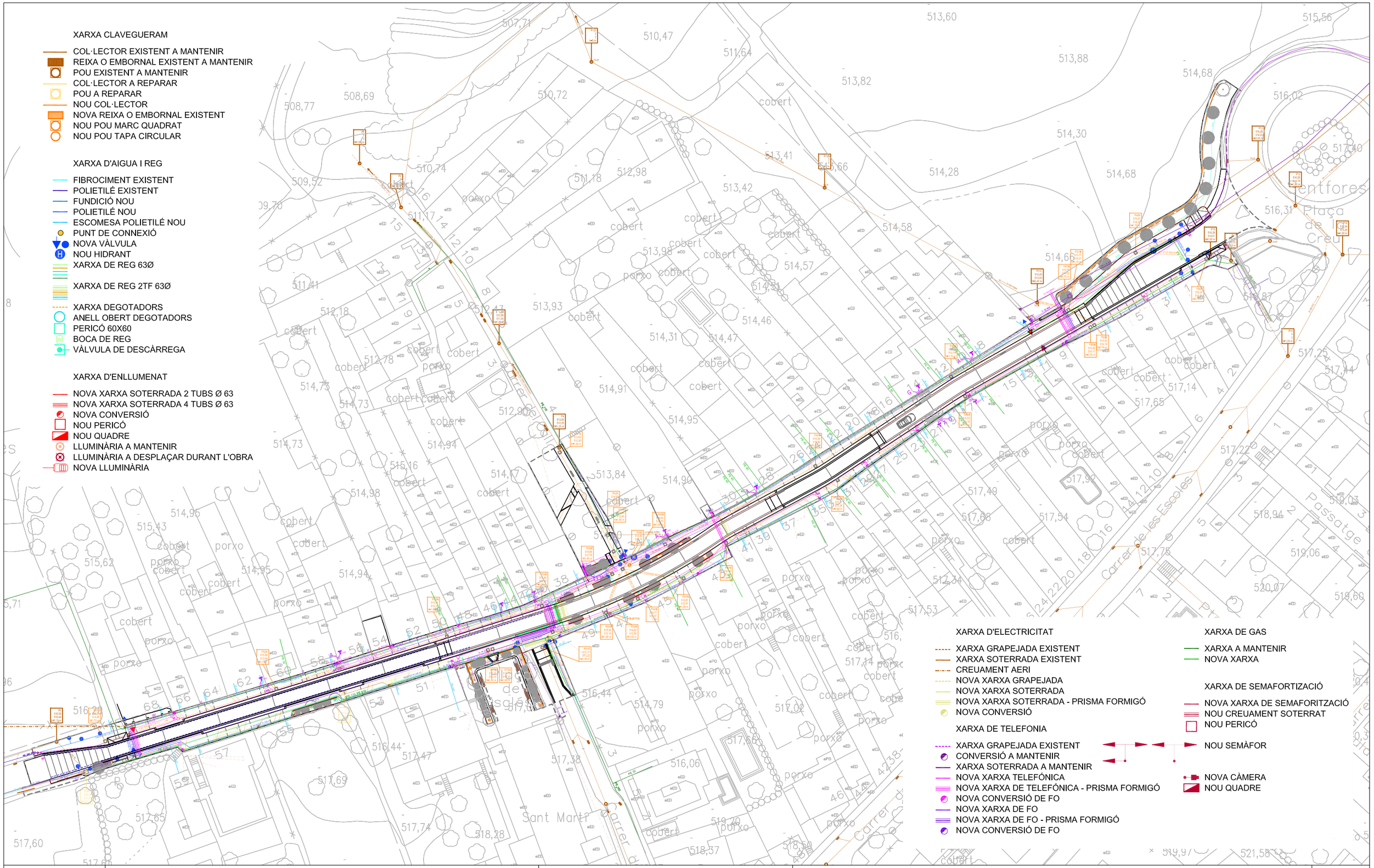


DETALL CARRER DE LA MARINADA

LLEGENDA DE MATERIALS

01 Aglomerat tipus AC16 surf B50/70 D/S granític
02 Aglomerat tipus AC22 bin B50/70 D/S/G granític
03 Capa de rodadura tipus 'Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb árid de colors terrossos a decidir per la DF amb acabat RS Asphalt Top Plus de 4 cm /Capa Firflex de Sorigué de 5 mm amb àrids terrossos
04 Llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenicsa Ivori Verdú de vinaixa o equivalent 20x10x8 cm
05 Llambordí prefabricat de formigó de 30x20x10 cm tàctil tipus VS5 de Breinco o equivalent color 'Marfil' o a decidir per la DF
06 Vorada prefabricada de formigó tipus T3 de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF en travessera i color gris en carrer de la Marinada
07 Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF
08 Rigola blanca de 30x30x8
09 Rigola blanca de 20x20x8
10 Panot de 9 pastilles de 20x20x4
11 Morter 380 Kg/m3
12 Base de formigó HM-20
13 Polietirè extruït
14 Sub-base de tot-u
15 Xapa d'acer tipus corten soldada de 10 mm de gruix
16 Remat d'acer tipus corten
17 Junta
18 Dau/muret de formigó
19 Terra vegetal
20 Terra sorrenca
21 Graves
22 Graves d'acabat de color
23 Escorça de pi
24 Caixa d'embornal de formigó de 10 cm de gruix.
25 Pou de formigó
26 Reixa embornal abatible de fundició C250
27 Tapa pou de fundició D400
28 Rehabilitació mur existent
29 Mur de formigó amb armadura Ø10 amb estreps de Ø10 cada 30 cm
30 Paviment de formigó

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: DETALLS D'URBANITZACIÓ 5	Plànol: 09
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/40 (0 0,2 0,4 0,6)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic			Full: 5 de 5



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ DE SERVEIS	Plànol 10
			Escala A-3 1/800 0 4 8 12	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR

XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

XARXA D'ENLLUMENAT

- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

XARXA DE TELEFONIA

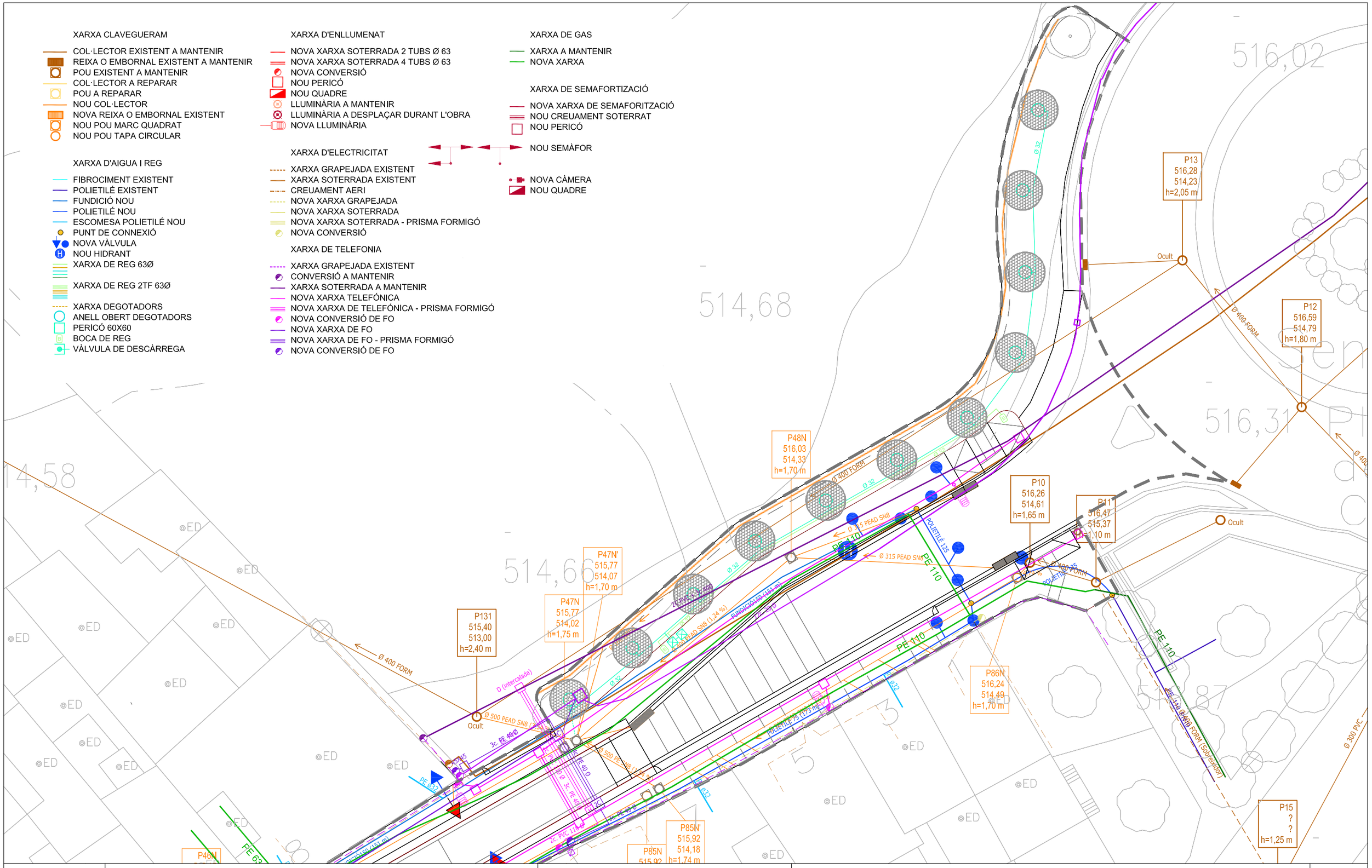
- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

XARXA DE GAS

- XARXA A MANTENIR
- NOVA XARXA

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

- NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- NOU CREUAMENT SOTERRAT
- NOU PERICÓ
- NOU SEMÀFOR
- NOVA CÀMERA
- NOU QUADRE



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ DE SERVEIS	Plànol 10
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic		Full 2 de 6

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR

XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

XARXA D'ENLLUMENAT

- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

XARXA DE TELEFONIA

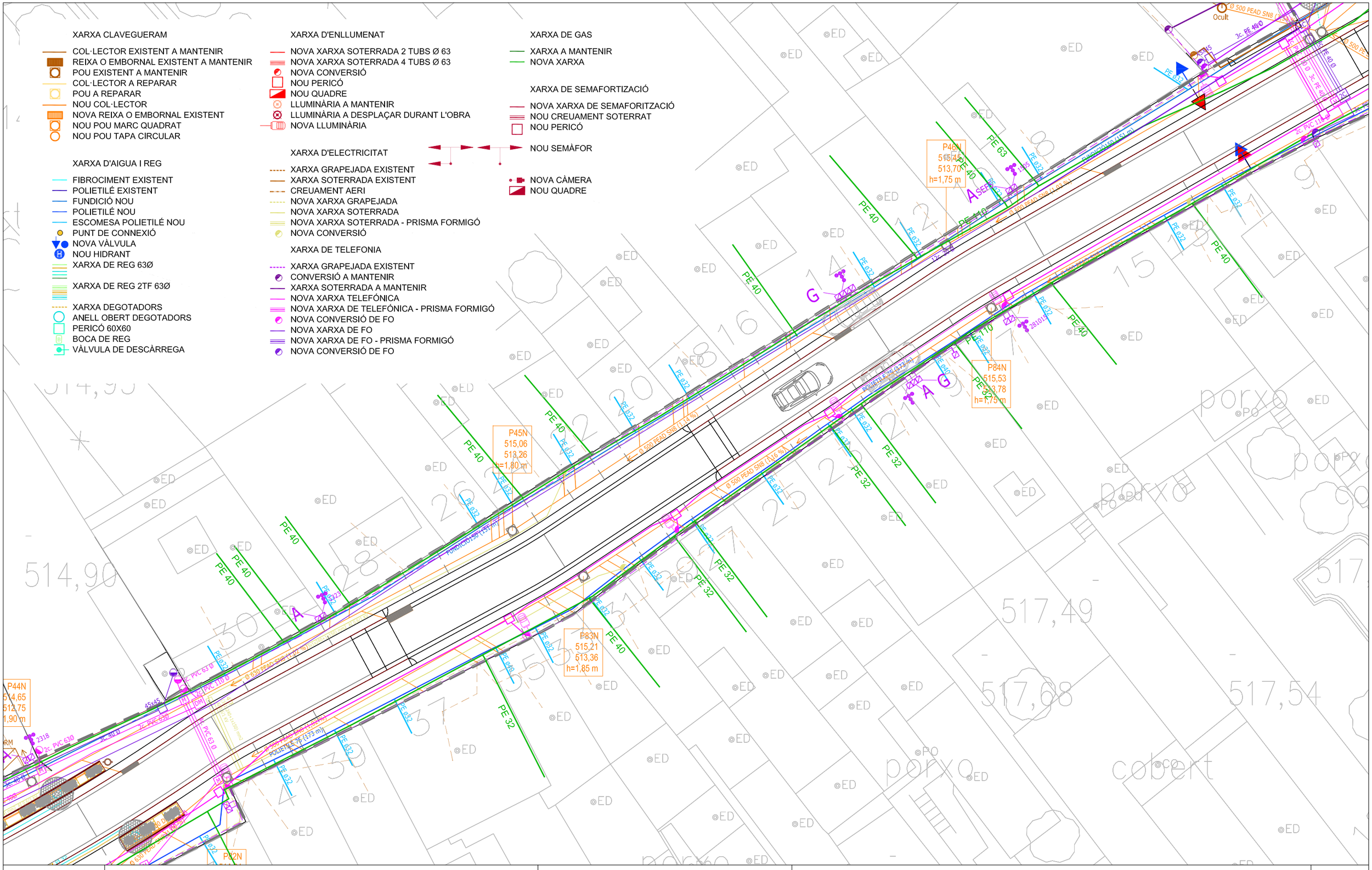
- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

XARXA DE GAS

- XARXA A MANTENIR
- NOVA XARXA

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

- NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- NOU CREUAMENT SOTERRAT
- NOU PERICÓ
- NOU SEMÀFOR
- NOVA CÀMERA
- NOU QUADRE



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol SUPERPOSICIÓ DE SERVEIS	Plànol 10
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 6

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR

XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

XARXA D'ENLLUMENAT

- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

XARXA DE GAS

- XARXA A MANTENIR
- NOVA XARXA

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

- NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- NOU CREUAMENT SOTERRAT
- NOU PERICÓ
- NOU SEMÀFOR
- NOVA CÀMERA
- NOU QUADRE

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: SUPERPOSICIÓ DE SERVEIS	Plànol: 10
			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 4 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR

XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

XARXA D'ENLLUMENAT

- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

XARXA DE GAS

- XARXA A MANTENIR
- NOVA XARXA

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

- NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- NOU CREUAMENT SOTERRAT
- NOU PERICÓ
- NOU SEMÀFOR
- NOVA CÀMERA
- NOU QUADRE

P42N 514,45 512,60 1,85
P43N 514,90 512,65 h=1,95 m
P44N 514,65 512,75 h=1,90 m
P49N 514,65 512,75 h=1,90 m
P55N 514,66 512,76 h=1,90 m
P54N 514,89 512,99 h=1,90 m
P53N 515,11 513,31 h=1,80 m
P92N 515,05 513,10 h=1,95 m
P93N 514,82 512,89 h=1,93 m
P94N 514,77 512,87 1,90
P81N 514,81 512,91 h=1,90 m
P91N 515,17 513,22 h=1,95 m
P71N 515,15 513,33 h=1,82 m
P72N 515,15 513,30 h=1,85 m
P7 515,49 514,51 h=0,98 m

Final P94a
Final P94b

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR

XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

XARXA D'ENLLUMENAT

- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

XARXA DE GAS

- XARXA A MANTENIR
- NOVA XARXA

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

- NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
- NOU CREUAMENT SOTERRAT
- NOU PERICÓ
- NOU SEMÀFOR
- NOVA CÀMERA
- NOU QUADRE

P5
516,56
515,46
h=1,10 m

P51N
516,23
514,48
h=1,75 m

P52N
515,59
513,84
h=1,75 m

P7
515,46
514,01
h=1,45 m

REIXA
516,26
515,26
h=1,00 m

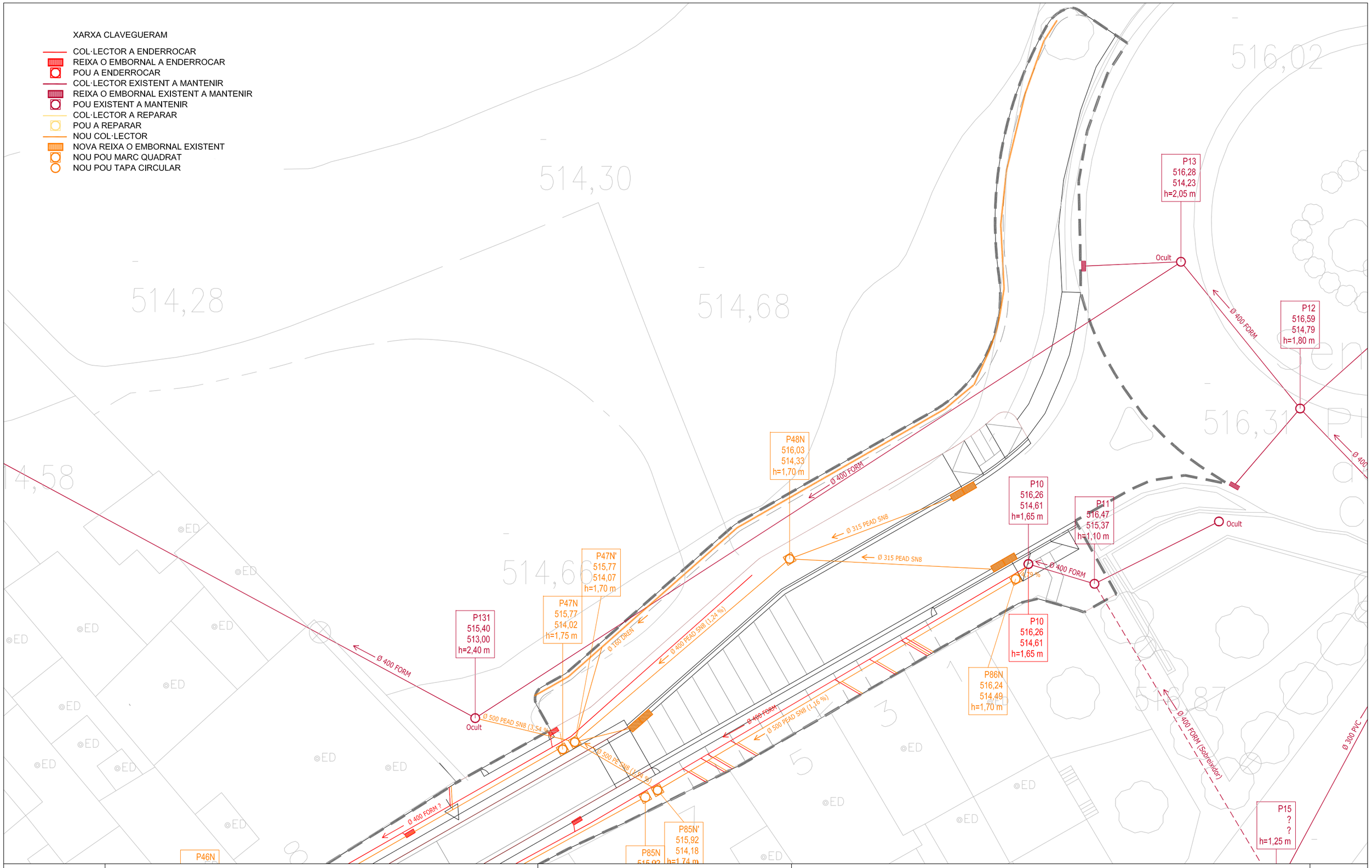
FUNDICIÓ150 (130 m)
PE 200 PN10
Ø 300 PE
Ø 500 PEAD SN8 (1,50 %)
PE 110 PE 110
POLIETILÉ 75 (100 m)
POLIETILÉ 125
12c. 20 Ø
2c. PVC 630
2c. PVC 110
3c. 40 Ø
PE 32
PE 63
PE 90
PE 110
EC 150
MD
1320
45X45
Ø 400 FORM (0,2 %)
(3x1x240+1x150) mm2 Al 0,6/1kV
Ø 32

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/800	0 4 8 12	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 10

XARXA CLAVEGUERAM

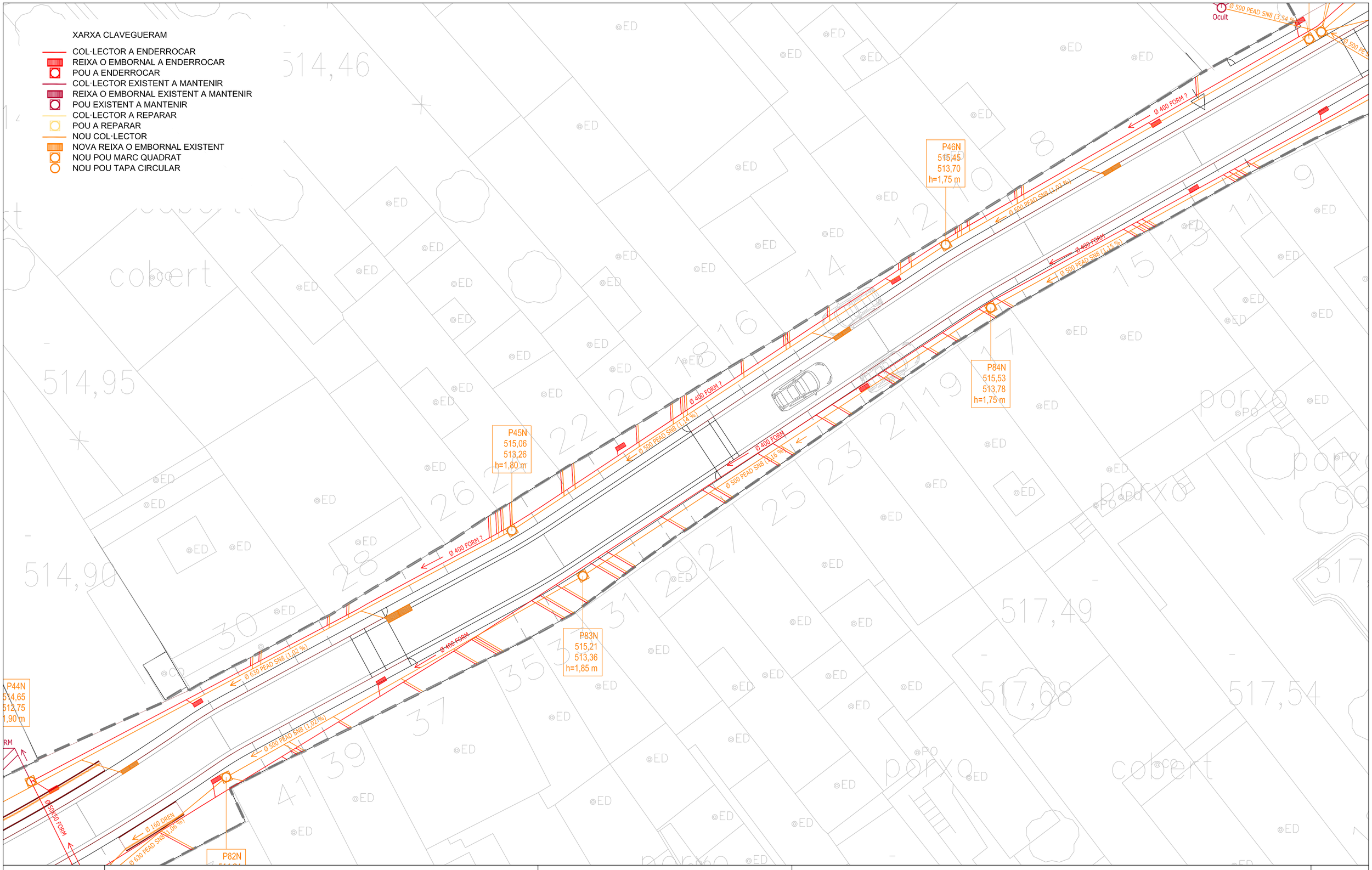
- COL·LECTOR A ENDERROCAR
- REIXA O EMBORNAL A ENDERROCAR
- POU A ENDERROCAR
- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 10

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR A ENDERROCAR
- REIXA O EMBORNAL A ENDERROCAR
- POU A ENDERROCAR
- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 10

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR A ENDERROCAR
- REIXA O EMBORNAL A ENDERROCAR
- POU A ENDERROCAR
- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR

512,25
h=1,35 m

P41N
513,65
512,30
h=1,35 m

P45N
515,06
513,26
h=1,80 m

P42N
514,45
512,60
1,85

P43N
514,60
512,65
h=1,95 m

P44N
514,65
512,75
h=1,90 m

AR34
514,70
513,50
h=1,20 m

P49N
514,65
512,75
h=1,90 m

P55N
514,66
512,76
h=1,90 m

P54N
514,89
512,99
h=1,90 m

P53N
515,11
513,31
h=1,80 m

AR52
15,74
14,38
,80 m

P82N
514,94
513,05
h=1,89 m

P81N
514,81
512,91
h=1,90 m

P94N
514,77
512,87
1,90

P92N
515,05
513,10
h=1,95 m

P93N
514,82
512,89
h=1,93 m

P8
515,02
514,07
h=0,95 m

P91N
515,17
513,22
h=1,95 m

P71N
515,15
513,33
h=1,82 m

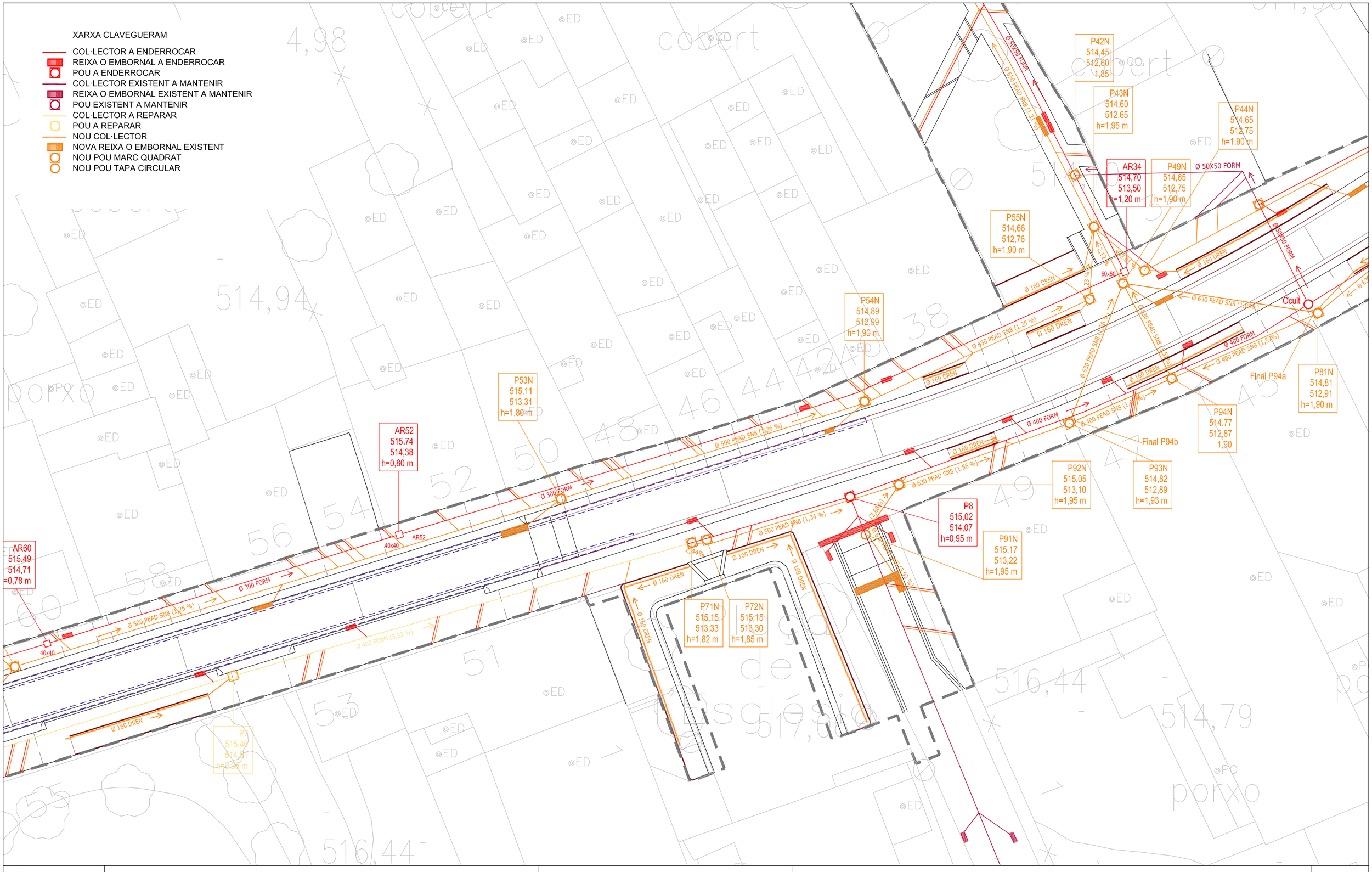
P72N
515,15
513,30
h=1,85 m

Ø 50X50 FORM
Ø 630 PEAD SN8 (1,31 %)
Ø 630 PEAD SN8 (1,02 %)
Ø 400 FORM 2
Ø 400 FORM
Ø 500 PEAD SN8 (1,02%)
Ø 160 DREN
50x50
Ø 630 PEAD SN8 (1,23 %)
Ø 630 PEAD SN8 (1,25 %)
Ø 630 PEAD SN8 (1,05 %)
Ø 630 PEAD SN8 (1,57%)
Ø 400 PEAD SN8 (1,57%)
Ø 400 FORM
Ø 630 PEAD SN8 (1,56 %)
Ø 500 PEAD SN8 (1,36 %)
Ø 300 FORM
Ø 500 PEAD SN8 (1,34 %)
Ø 630 PEAD SN8 (1,30 %)
Oculi
Final P94a
Final P94b

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol: 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 4 de 10

XARXA CLAVEGUERAM

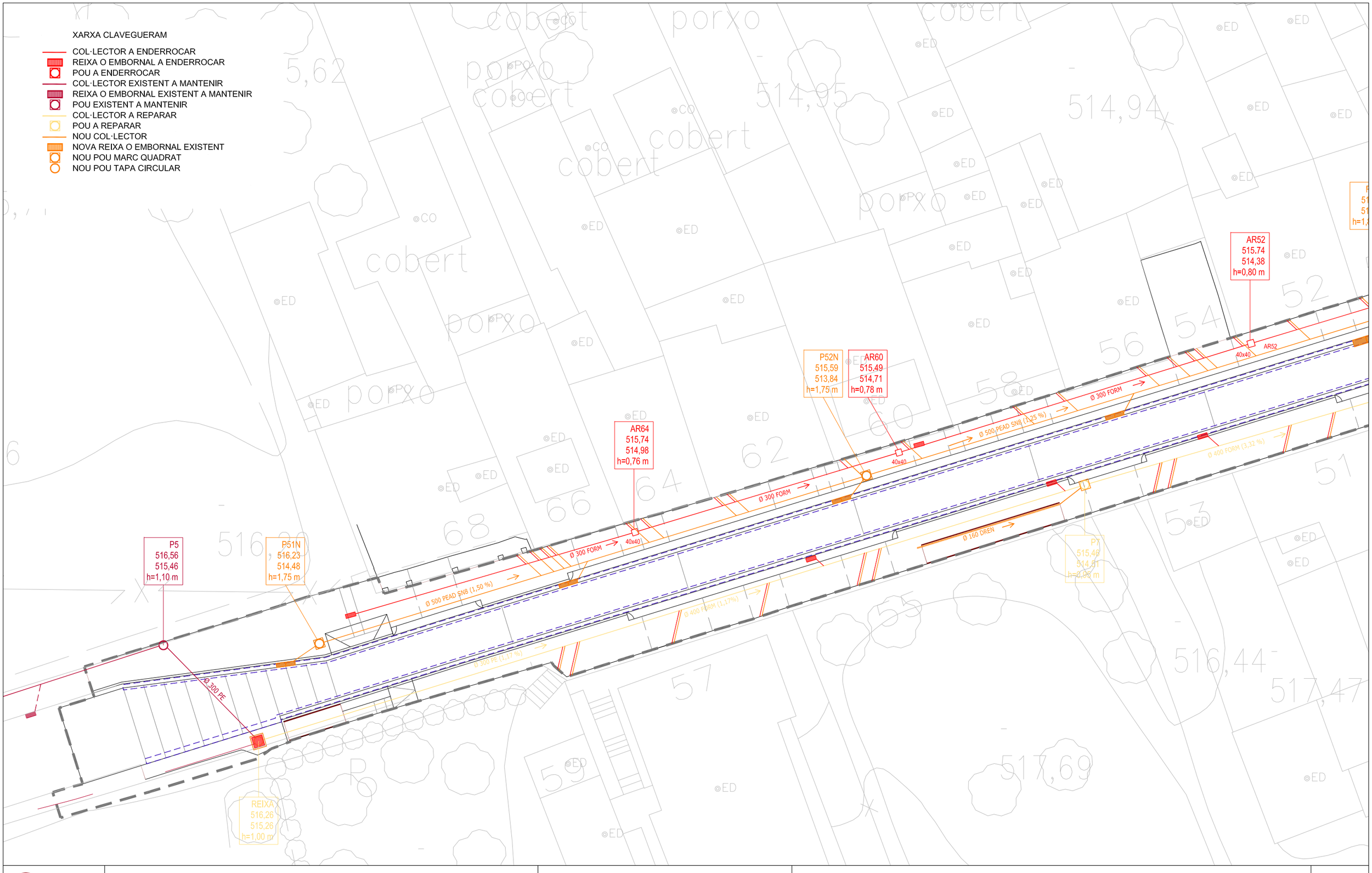
- COL·LECTOR A ENDERROCAR
- REIXA O EMBORNAL A ENDERROCAR
- POU A ENDERROCAR
- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 10

XARXA CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR A ENDERROCAR
- REIXA O EMBORNAL A ENDERROCAR
- POU A ENDERROCAR
- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR
- REIXA O EMBORNAL EXISTENT A MANTENIR
- POU EXISTENT A MANTENIR
- COL·LECTOR A REPARAR
- POU A REPARAR
- NOU COL·LECTOR
- NOVA REIXA O EMBORNAL EXISTENT
- NOU POU MARC QUADRAT
- NOU POU TAPA CIRCULAR



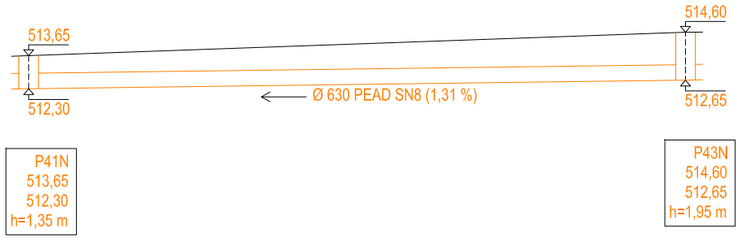
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 10

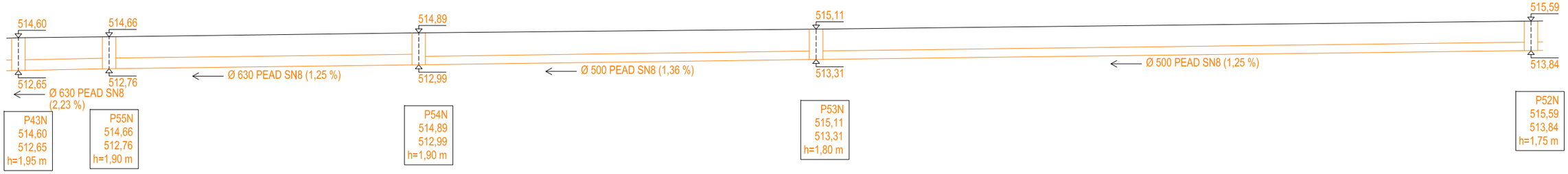
XARXA CLAVEGUERAM

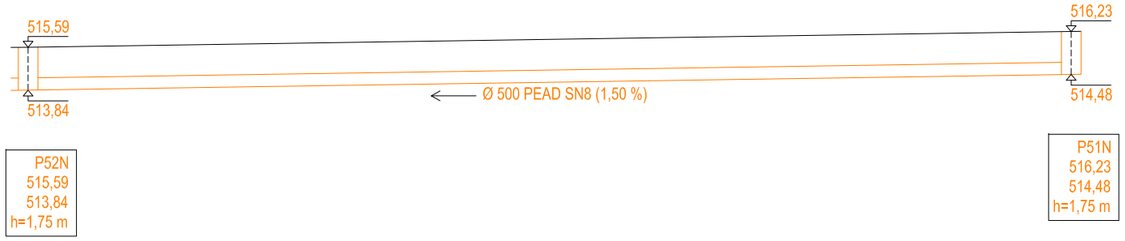
NOU COL·LECTOR

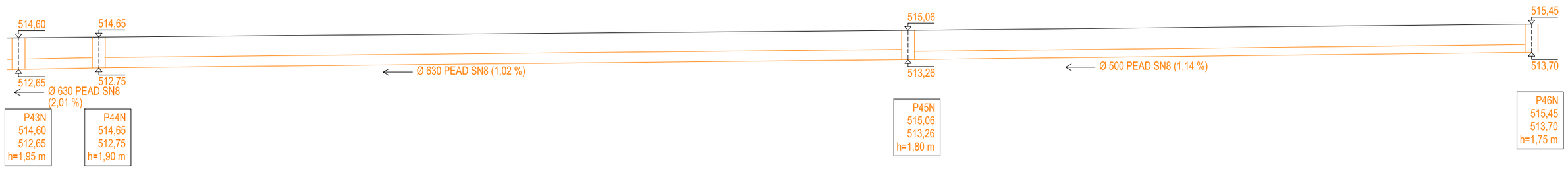
COL·LECTOR A REPARAR

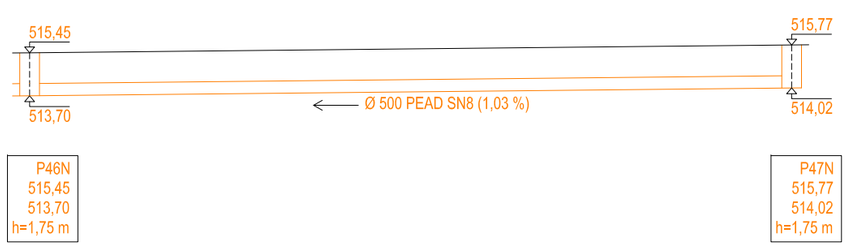
COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR







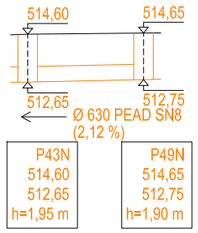


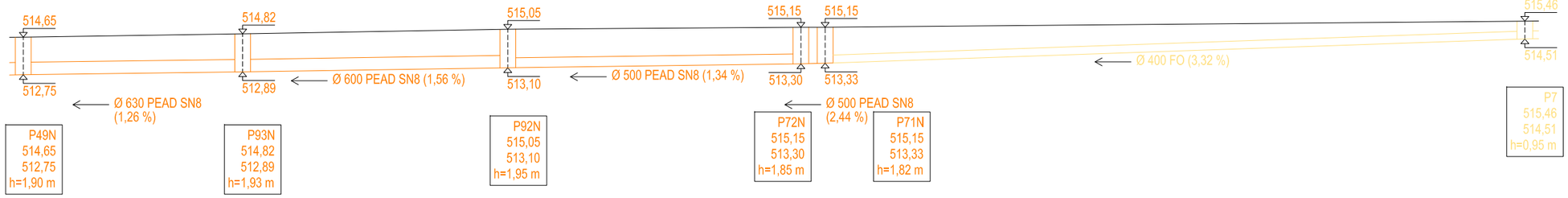


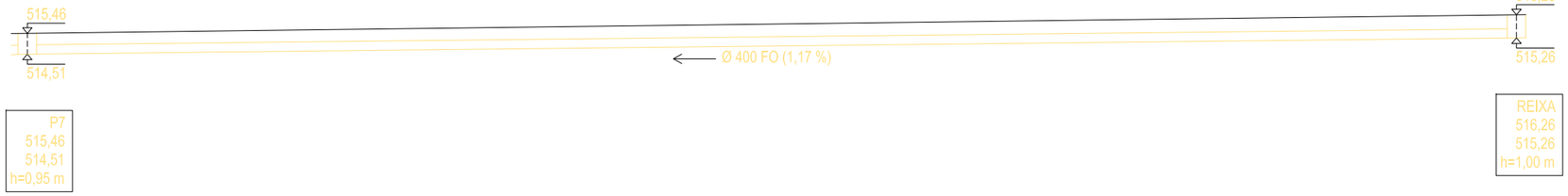
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol: 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 7 de 10	

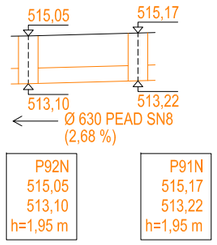
XARXA CLAVEGUERAM

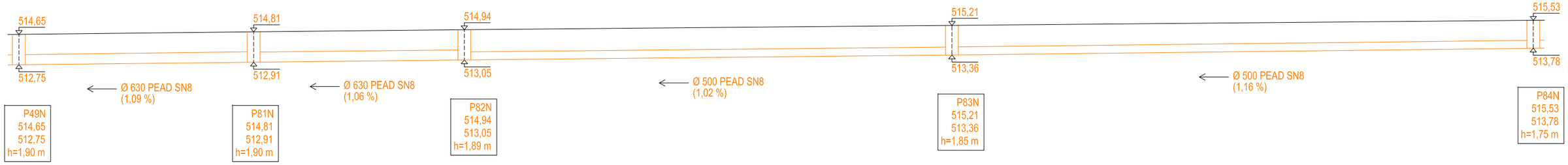
- NOU COL·LECTOR
- COL·LECTOR A REPARAR
- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR



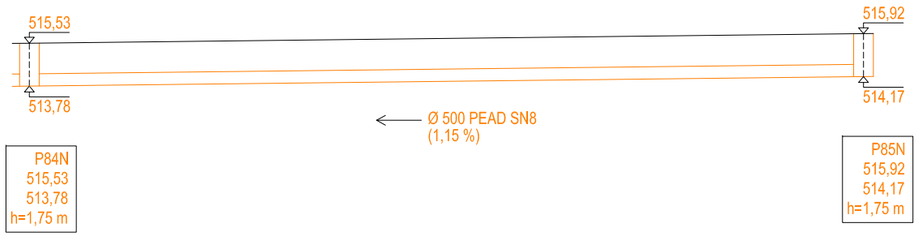


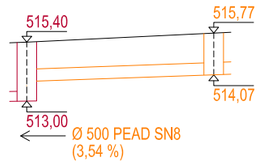


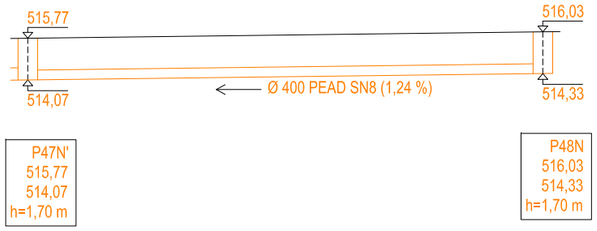


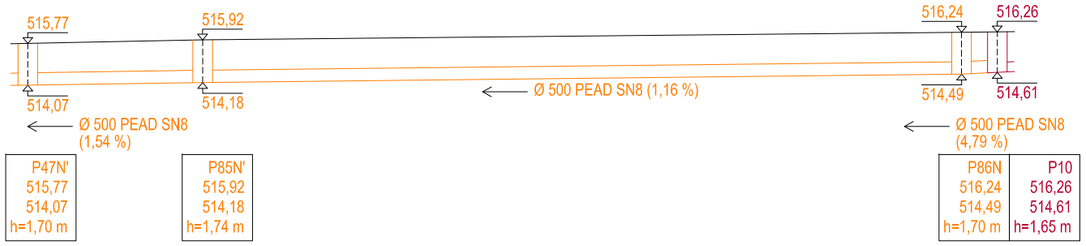


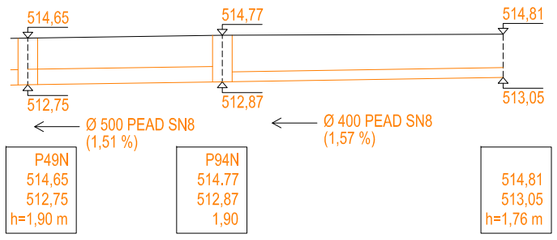
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 8 de 10

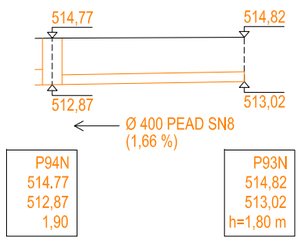








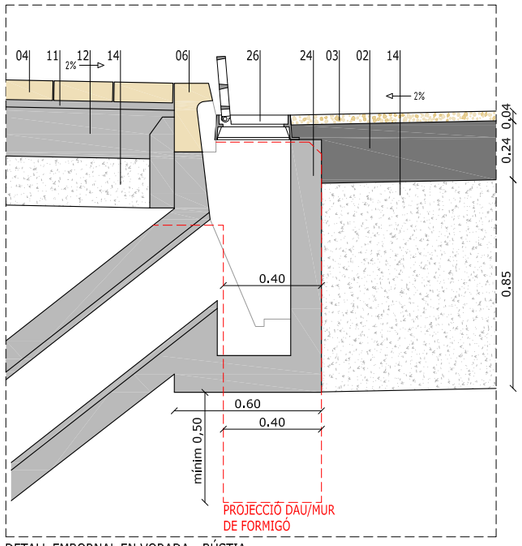




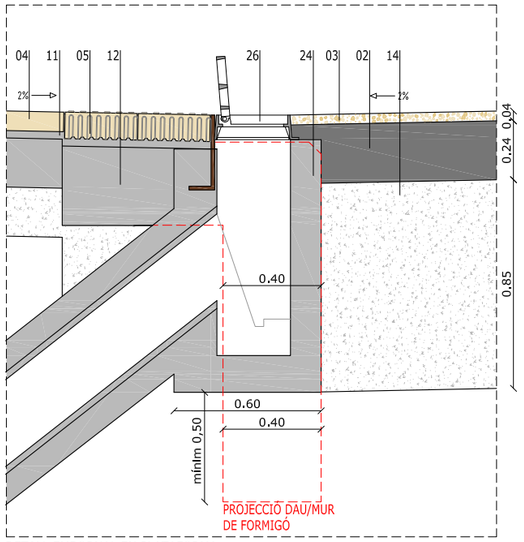
XARXA CLAVEGUERAM

- NOU COL·LECTOR
- COL·LECTOR A REPARAR
- COL·LECTOR EXISTENT A MANTENIR

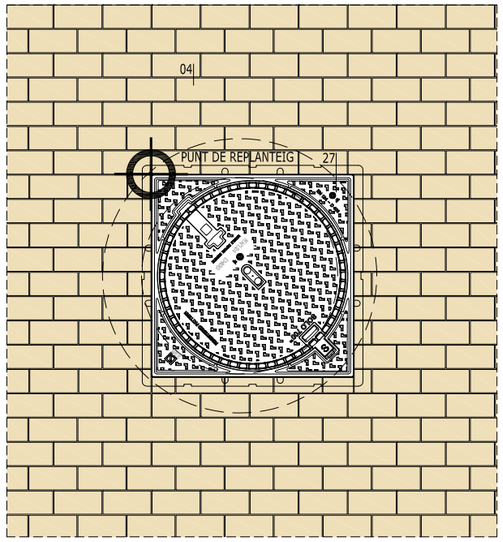
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA DE CLAVEGUERAM	Plànol: 11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75) — Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 9 de 10



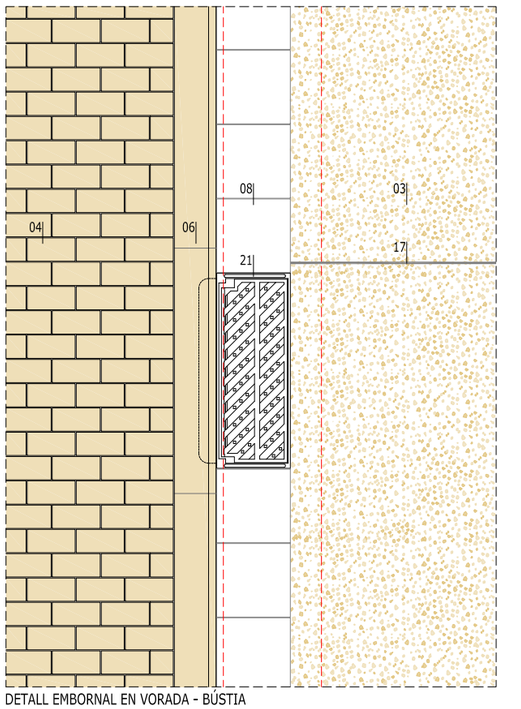
DETALL EMBORNAL EN VORADA - BÚSTIA



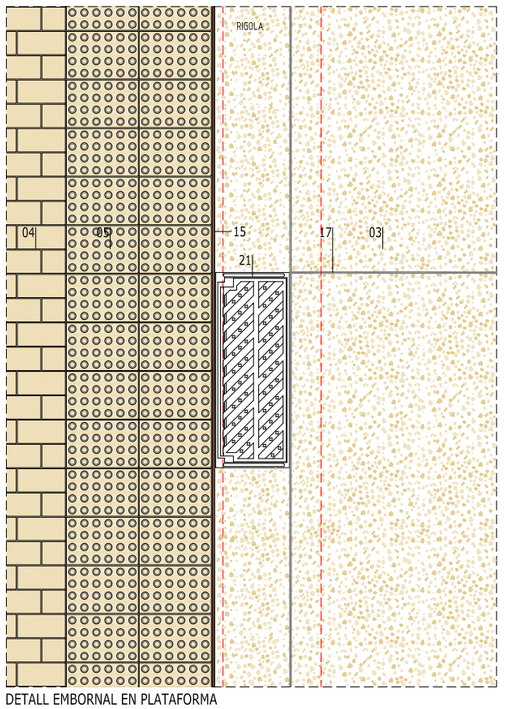
DETALL EMBORNAL EN PLATAFORMA



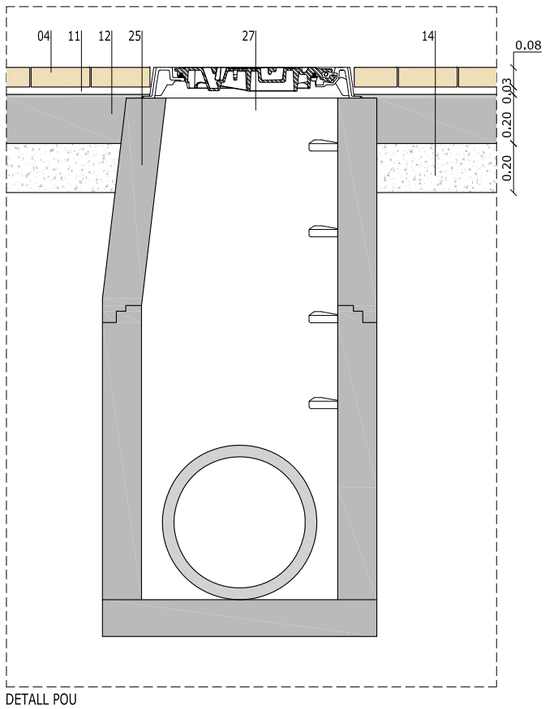
DETALL ESPECEJAMENT PAVIMENT EN POU



DETALL EMBORNAL EN VORADA - BÚSTIA



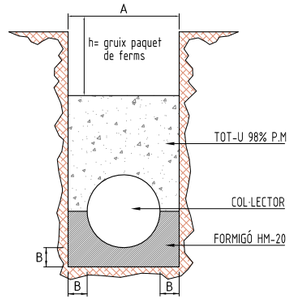
DETALL EMBORNAL EN PLATAFORMA



DETALL POU

LLEGENDA DE MATERIALS

01 Aglomerat tipus AC16 surf B50/70 D/S granític
02 Aglomerat tipus AC22 bin B50/70 D/S/G granític
03 Capa de rodadura tipus 'Naturasfalt de Sorigué o equivalent, amb àrid de colors terrossos a decidir per la DF amb acabat RS Asphalt Top Plus de 4 cm /Capa Firflex de Sorigué de 5 mm amb àrids terrossos
04 Llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenicsa Ivori Verdú de vinaixa o equivalent 20x10x8 cm
05 Llambordí prefabricat de formigó de 30x20x10 cm tàctil tipus VS5 de Breinco o equivalent color 'Marfil' o a decidir per la DF
06 Vorada prefabricada de formigó tipus T3 de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF en travessera i color gris en carrer de la Marinada
07 Gual prefabricat de formigó tipus v60 de 60 cm de Breinco o equivalent color marfil o a decidir per la DF
08 Rigola blanca de 30x30x8
09 Rigola blanca de 20x20x8
10 Panot de 9 pastilles de 20x20x4
11 Morter 380 Kg/m3
12 Base de formigó HM-20
13 Polietirè extruït
14 Sub-base de tot-u
15 Xapa d'acer tipus corten soldada de 10 mm de gruix
16 Remat d'acer tipus corten
17 Junta
18 Dau/muret de formigó
19 Terra vegetal
20 Terra sorrenca
21 Graves
22 Graves d'acabat de color
23 Escorça de pi
24 Caixa d'embornal de formigó de 10 cm de gruix.
25 Pou de formigó
26 Reixa embornal abatible de fundició C250
27 Tapa pou de fundició D400
28 Rehabilitació mur existent
29 Mur de formigó amb armadura Ø10 amb estreps de Ø10 cada 30 cm
30 Paviment de formigó



	Φ exterior (cm)	A (cm)	B (cm)
COL·LECTOR PRINCIPAL	100	140	10
CONNEXIONS NOVES	31,5	50	10
CONNEXIONS NOVES	25	50	10

RECOBRIMENT DE FORMIGÓ PER A TUBS DE PEHD, SENSE ESCALA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

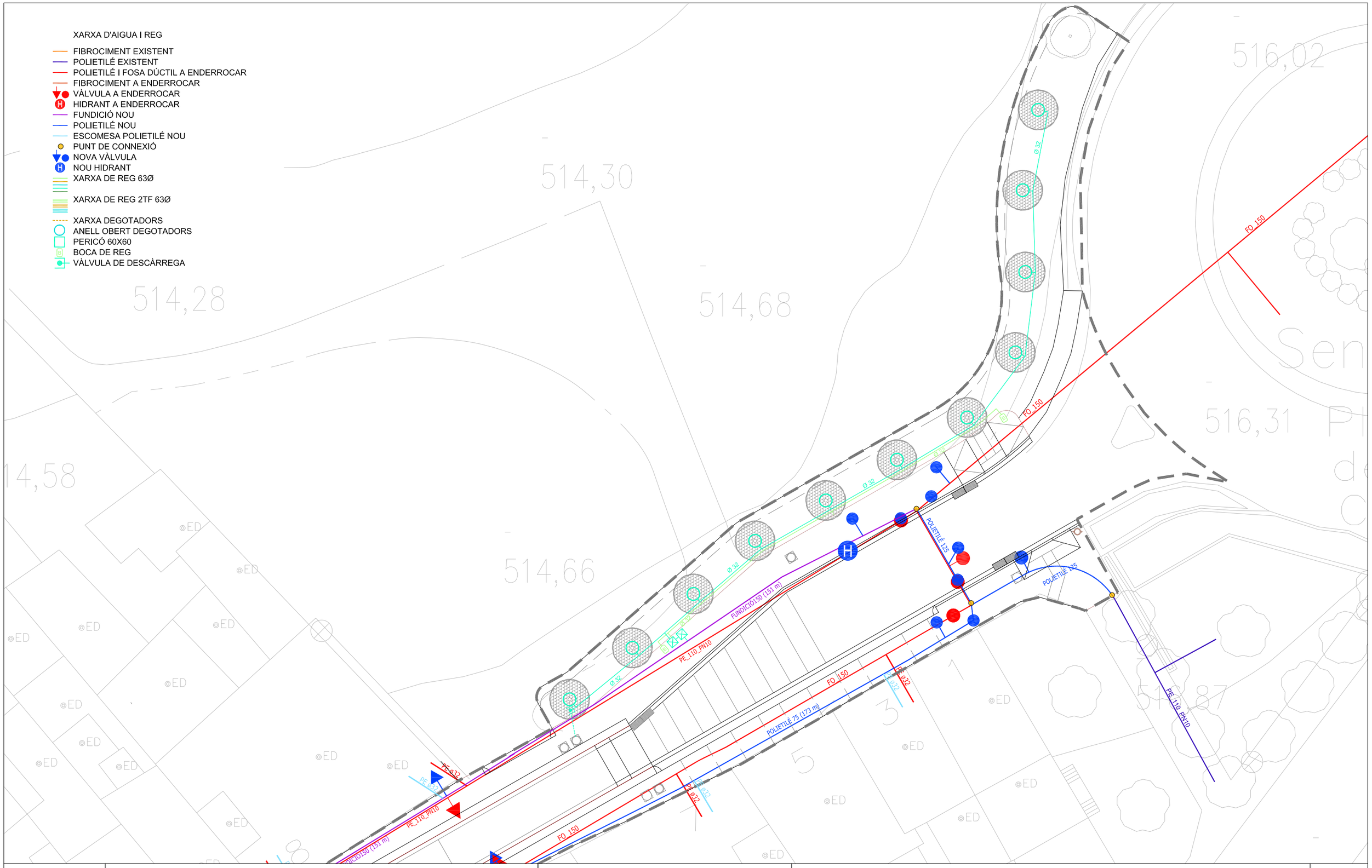
XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- POLIETILÉ I FOSA DÚCTIL A ENDERROCAR
- FIBROCIMENT A ENDERROCAR
- VÀLVULA A ENDERROCAR
- HIDRANT A ENDERROCAR
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'AIGUA I REG	Plànol 12
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/800 (0 4 8 12)		Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 10

XARXA D'AIGUA I REG

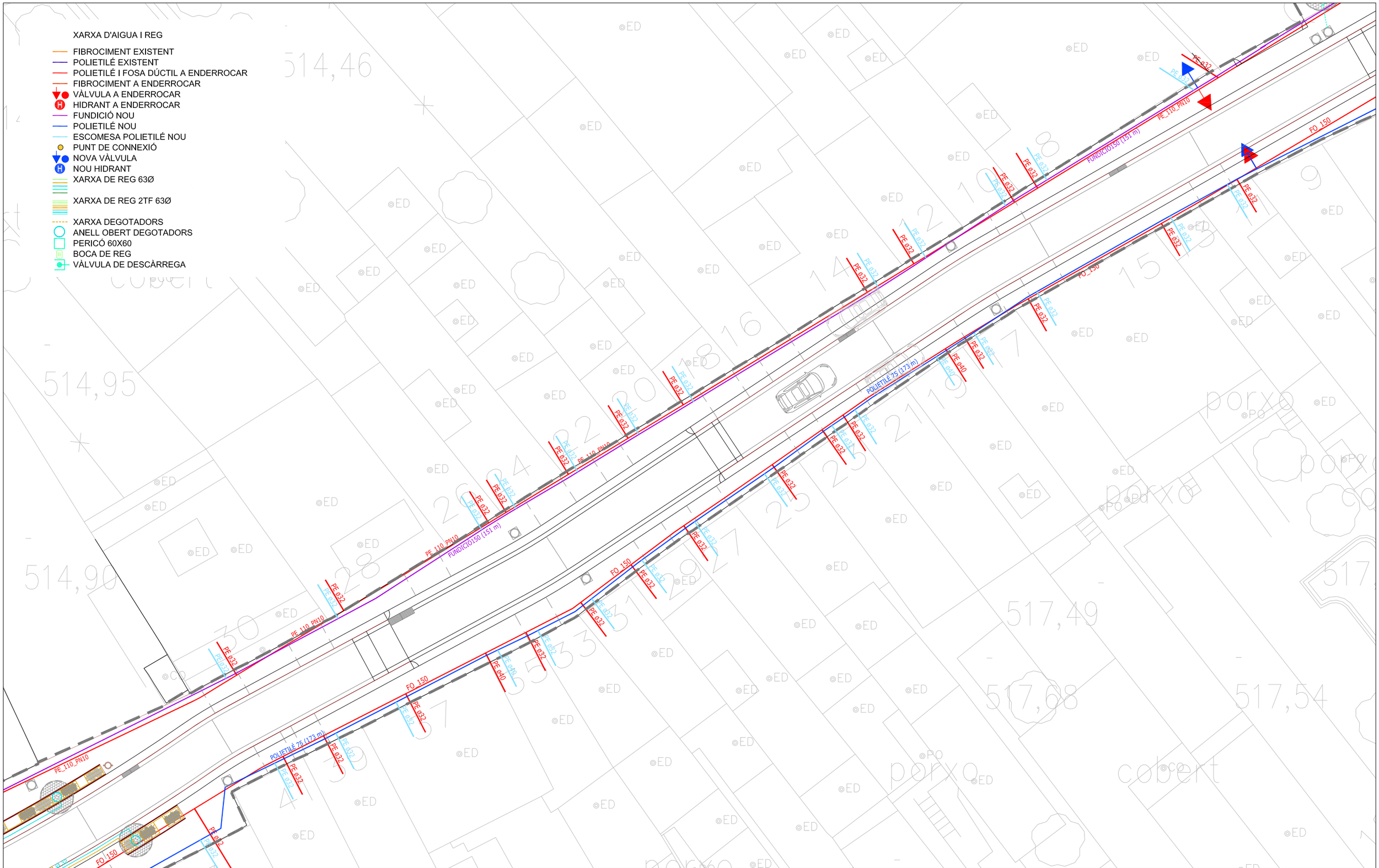
- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- POLIETILÉ I FOSA DÚCTIL A ENDERROCAR
- FIBROCIMENT A ENDERROCAR
- VÀLVULA A ENDERROCAR
- HIDRANT A ENDERROCAR
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'AIGUA I REG	Plànol 12
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 10

XARXA D'AIGUA I REG

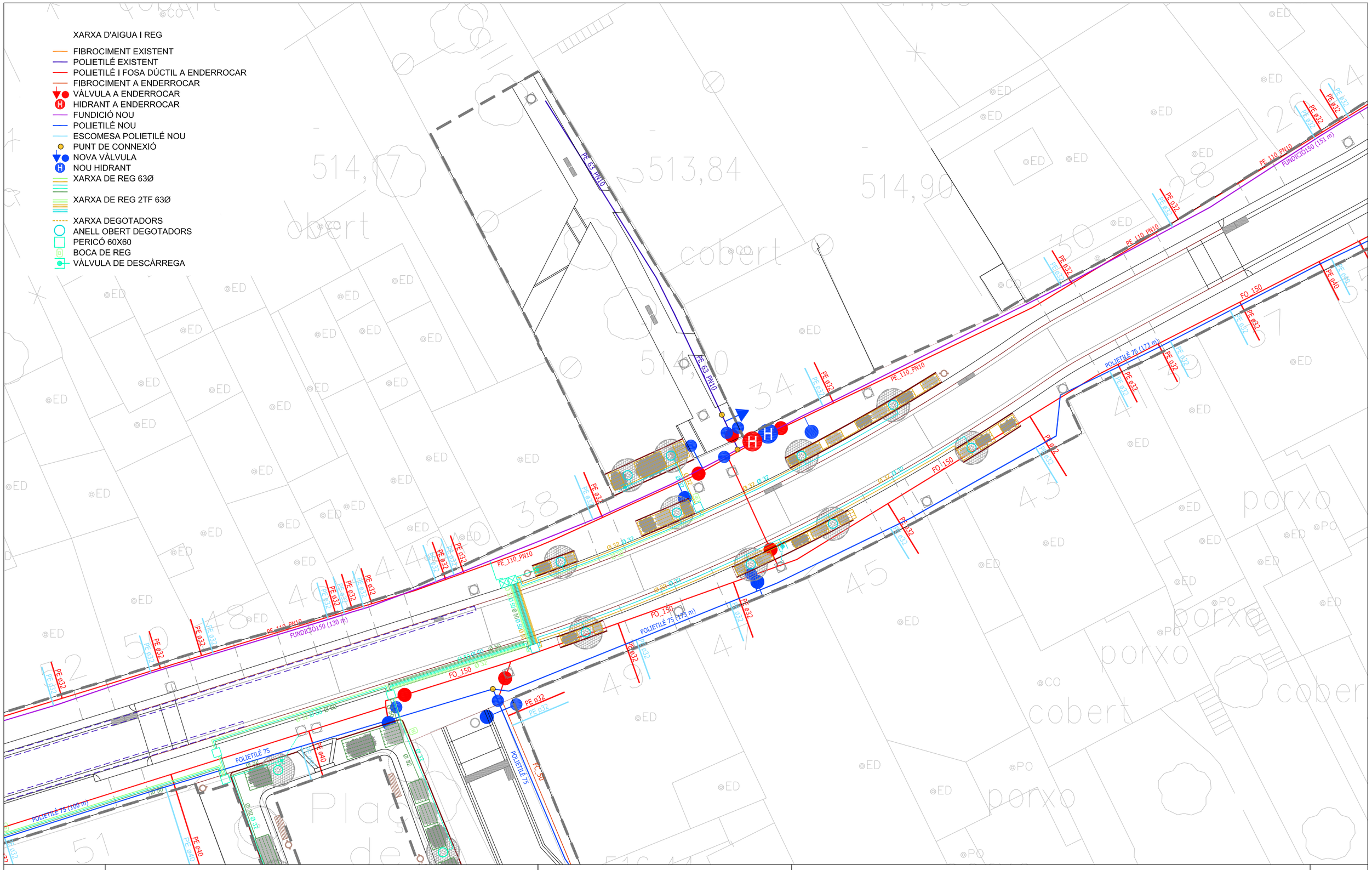
- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- POLIETILÉ I FOSA DÚCTIL A ENDERROCAR
- FIBROCIMENT A ENDERROCAR
- VÀLVULA A ENDERROCAR
- HIDRANT A ENDERROCAR
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'AIGUA I REG	Plànol 12
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 10

XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- POLIETILÉ I FOSA DÚCTIL A ENDERROCAR
- FIBROCIMENT A ENDERROCAR
- VÀLVULA A ENDERROCAR
- HIDRANT A ENDERROCAR
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

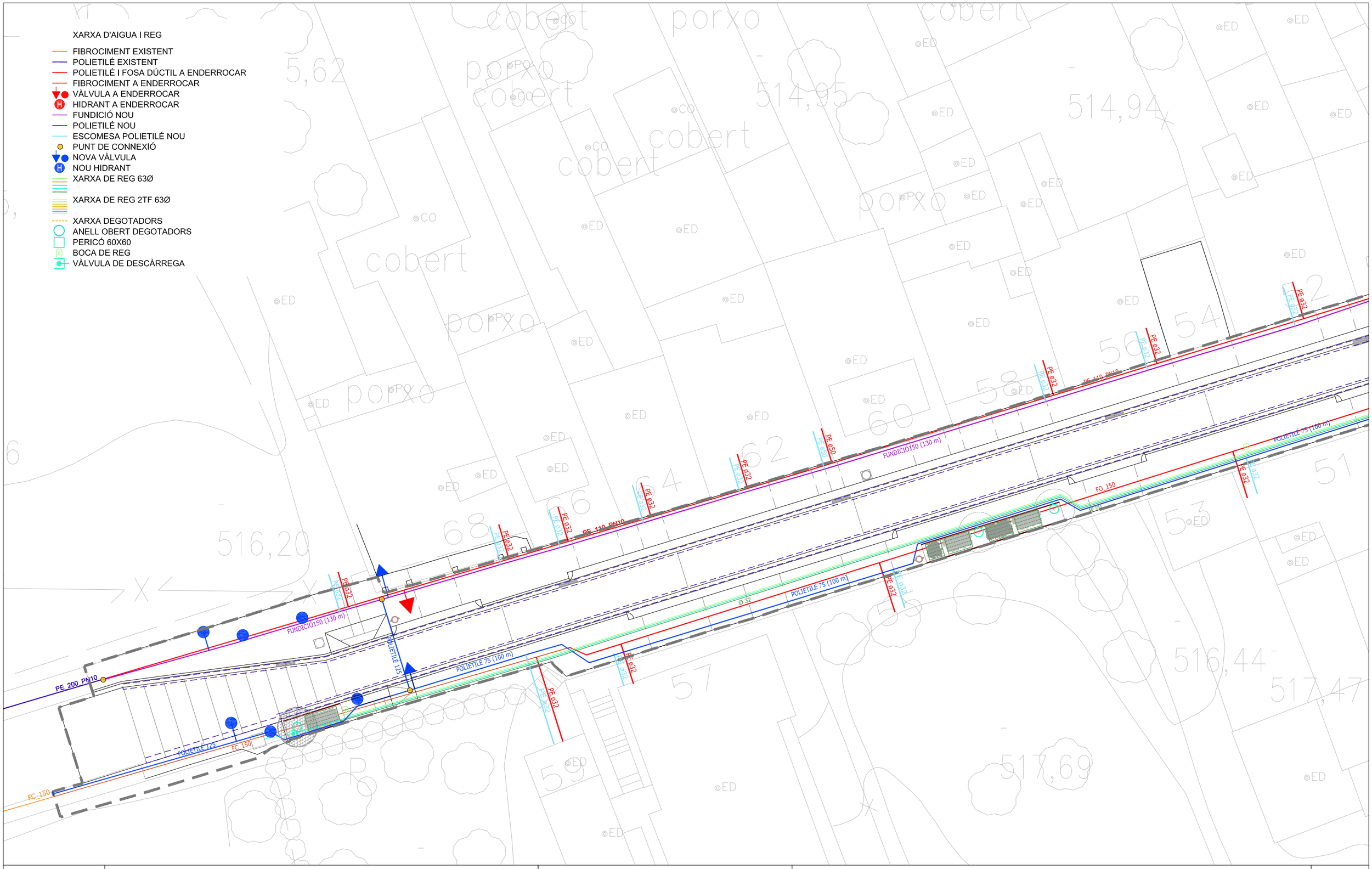


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'AIGUA I REG	Plànol 12
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 10

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'AIGUA I REG	Plànol 12
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 10

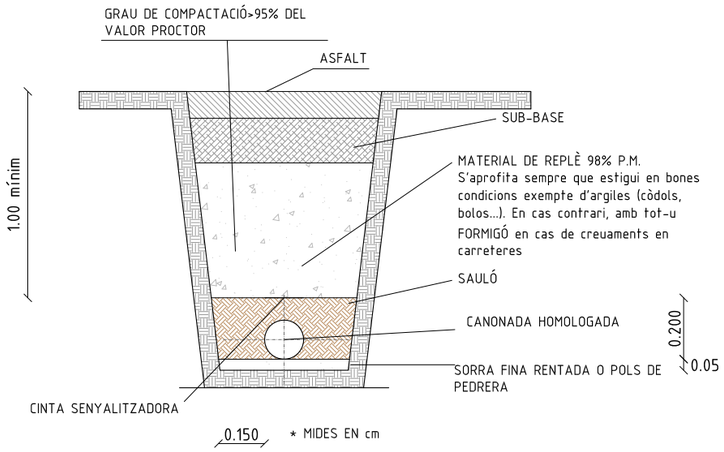
XARXA D'AIGUA I REG

- FIBROCIMENT EXISTENT
- POLIETILÉ EXISTENT
- POLIETILÉ I FOSA DÚCTIL A ENDERROCAR
- FIBROCIMENT A ENDERROCAR
- VÀLVULA A ENDERROCAR
- HIDRANT A ENDERROCAR
- FUNDICIÓ NOU
- POLIETILÉ NOU
- ESCOMESA POLIETILÉ NOU
- PUNT DE CONNEXIÓ
- NOVA VÀLVULA
- NOU HIDRANT
- XARXA DE REG 63Ø
- XARXA DE REG 2TF 63Ø
- XARXA DEGOTADORS
- ANELL OBERT DEGOTADORS
- PERICÓ 60X60
- BOCA DE REG
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA

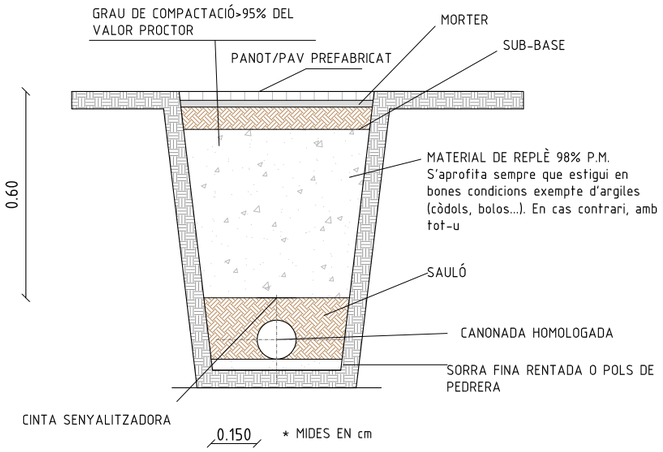


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'AIGUA I REG	Plànol 12
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 10	

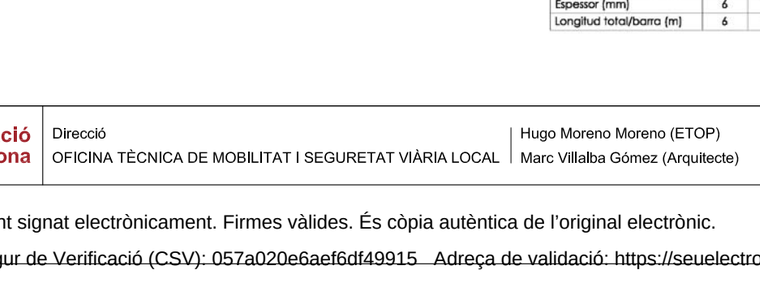
RASA NORMALITZADA SOBRE PAVIMENT ASFALTAT PER 1 CANONADA



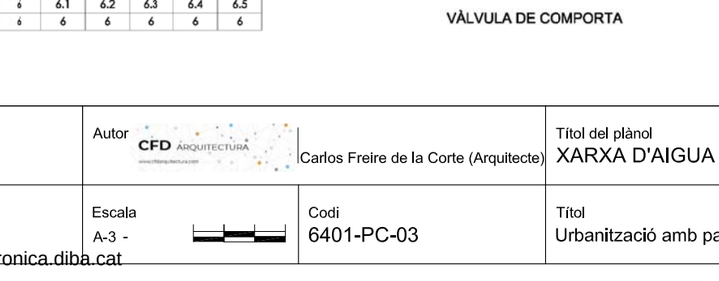
RASA NORMALITZADA SOBRE VORERA PER 1 CANONADA



RASA NORMALITZADA SOBRE PAVIMENT ASFALTAT PER 2 CANONADES

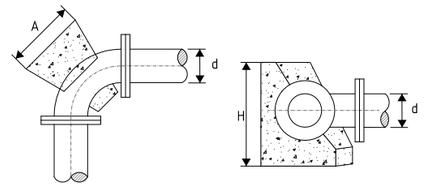


RASA NORMALITZADA SOBRE VORERA PER 2 CANOANDES



Escala: se

COLZE TIPUS

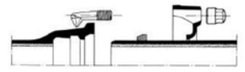


* ARQUETES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

	A	H
ROCA	3d	2d
TERRENY COMPACTE	4d	3d
TERRENY TOU	5d	3d

SENYALITZACIÓ HIDRANT 30x21x0,5cm

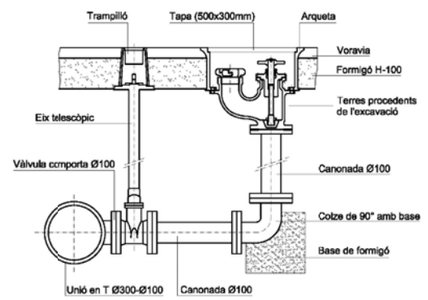
UNIÓ AMB BRIDES



UNIÓ AMB JUNTA MECÀNICA

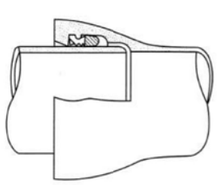
ACCESSORIS DE FOSA PER A CANONADES DE FOSA, FIBROCIMENT, PVC i PE

VÀLVULA DE VENTOSA TRIFUNCIONAL



HIDRANT SOTERRAT

DETALL JUNTA DE FOSA PER A CANONADES DE POLIETILÈ

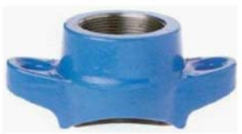


TUB DE FOSA DÚCTIL

Diàmetre nominal (mm)	60	80	100	125	150	200	250
Diàmetre exterior (mm)	77	98	118	144	170	222	277
Espessor (mm)	6	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Longitud total/barra (m)	6	6	6	6	6	6	6

VÀLVULA DE COMPORTA

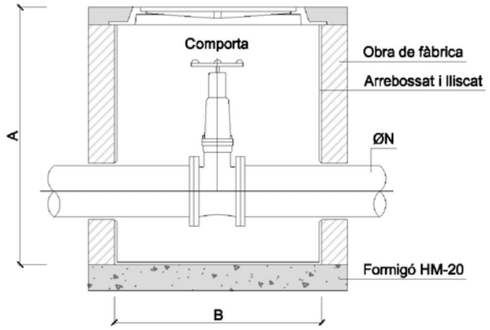
COLLARÍ DE PRESA PER CANONADES DE PE

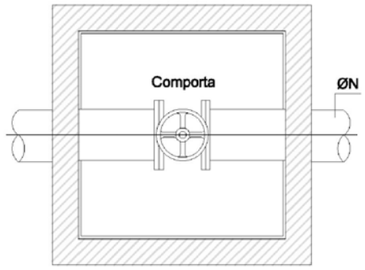


COLLARÍ DE PRESA PER CANONADES DE FOSA I FIBROCIMENT

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA D'AIGUA I REG - DETALLS	Plànol: 12
			Escala: A-3 -	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 7 de 10

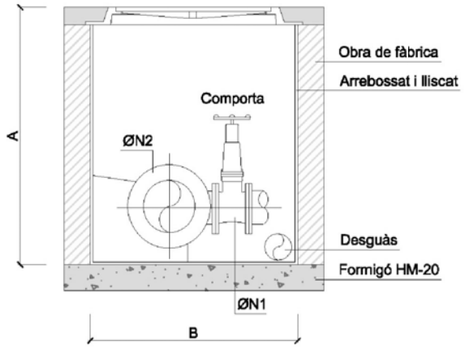
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

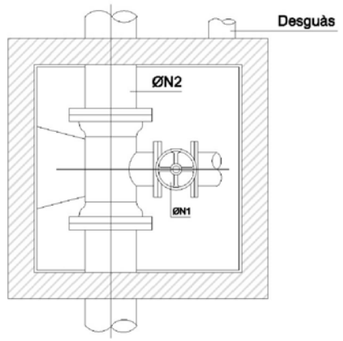




ØN	A	B
SEGONS PRESSUPOST	≥ 120	800

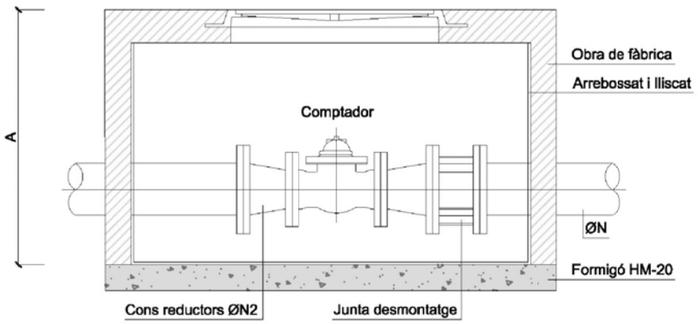
DETALL ARQUETA
VÀLVULA DE COMPORTA

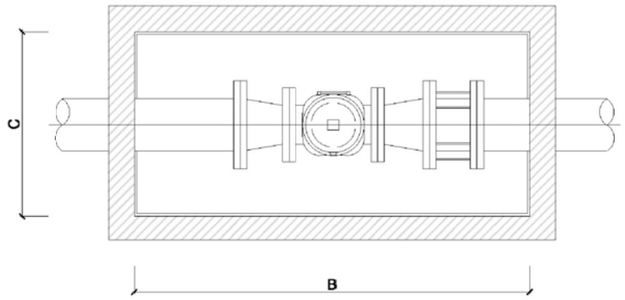




ØN	A	B
SEGONS PRESSUPOST	≥ 120	800

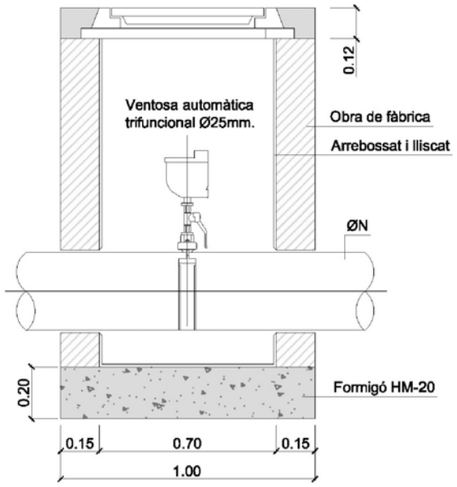
DETALL ARQUETA
VÀLVULA DE DESCÀRREGA



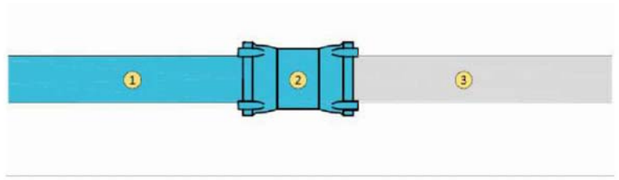


Ø N1 - Ø N2	A	B	C
SEGONS PRESSUPOST	≥ 120	150	700

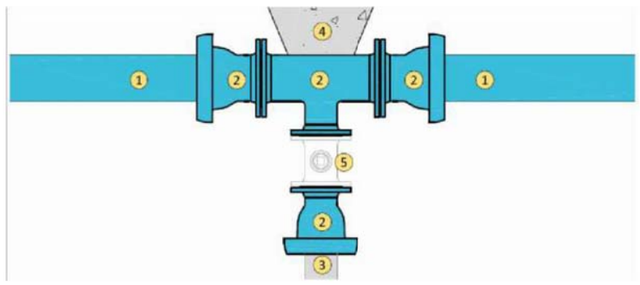
DETALL ARQUETA
COMPTADOR



DETALL ARQUETA
VÀLVULA VENTOSA



CONNEXIÓ TIPUS A: UNIÓ SIMPLE AMB CANONADA EXISTENT

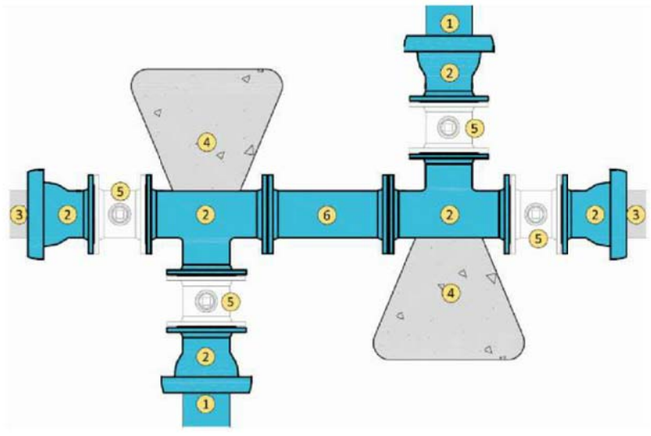


CONNEXIÓ TIPUS B: UNIÓ DE CANONADES EN DISPOSICIÓ PERPENDICULAR, UNA "T"

1. CANONADA DE NOVA INSTAL.LACIÓ A CONNECTAR
2. PECES DE CONNEXIÓ
3. CANONADA EXISTENT A CONNECTAR AMB NOVA

ELEMENTS

1. CANONADA DE NOVA INSTAL.LACIÓ A CONNECTAR
2. PECES DE CONNEXIÓ
3. CANONADA EXISTENT A CONNECTAR AMB NOVES
4. DAU DE FORMIGÓ EN MASSA DE TOPALL FÍSIC
5. PECES NECESSÀRIES SEGONS CARACTERÍSTIQUES I PECULIARITATS DE MANIOBRA EN EL PUNT DE XARXA DE L'ACTUACIÓ



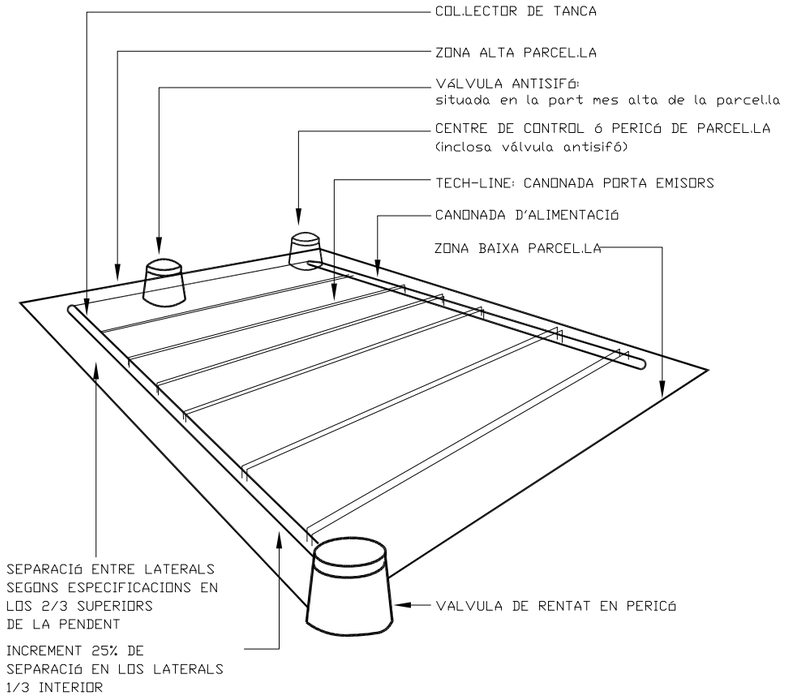
CONNEXIÓ TIPUS C: DOBLE UNIÓ DE CANONADES EN DISPOSICIÓ PERPENDICULAR, DOS "T"

ELEMENTS

1. CANONADA DE NOVA INSTAL.LACIÓ A CONNECTAR
2. PECES DE CONNEXIÓ
3. CANONADA EXISTENT A CONNECTAR AMB NOVES
4. DAU DE FORMIGÓ EN MASSA DE TOPALL FÍSIC
5. PECES NECESSÀRIES SEGONS CARACTERÍSTIQUES I PECULIARITATS DE MANIOBRA EN EL PUNT DE XARXA DE L'ACTUACIÓ
6. CARRET DE MUNTATGE DE LONGITUD 300mm

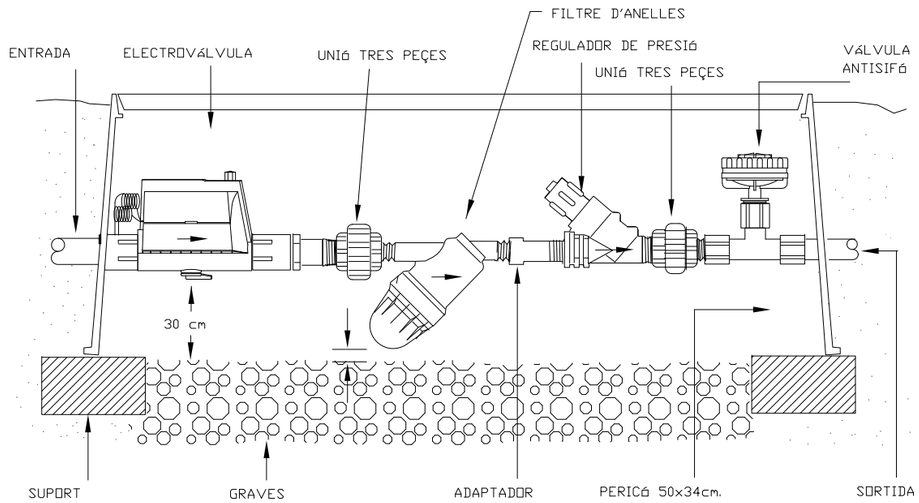
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA D'AIGUA I REG - DETALLS	Plànol: 12
			Escala: A-3 -	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



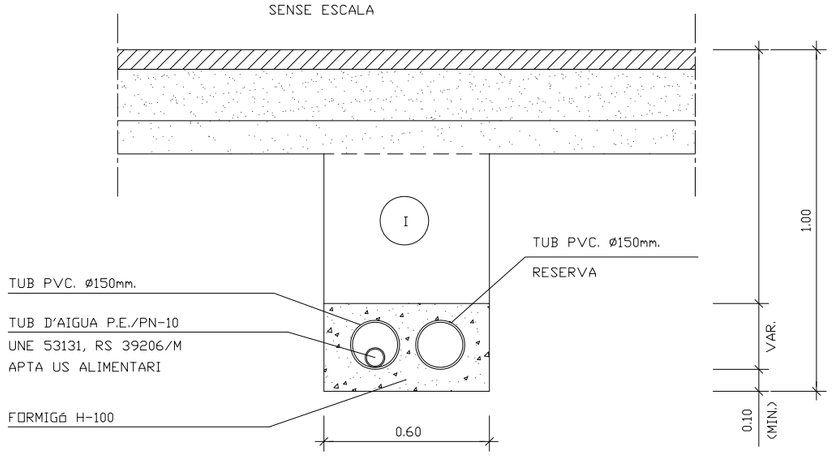
NOTA:
La canonada TECH-LINE deu ser paralel.la a les corves de nivell

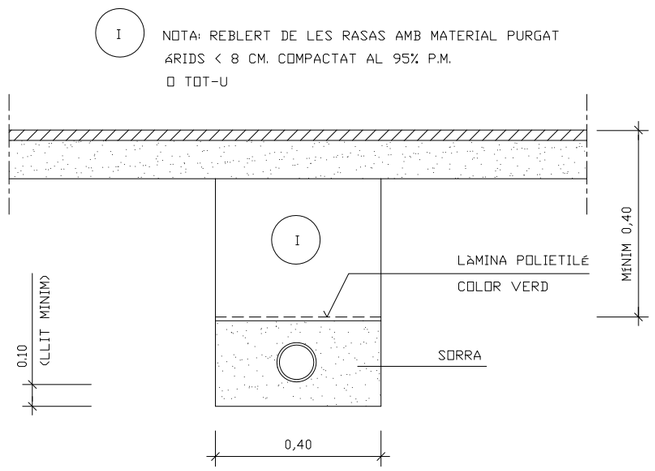
GRAELLA DE REG PER GOTEIG
ESQUEMA GENERAL DE PARCEL.LA



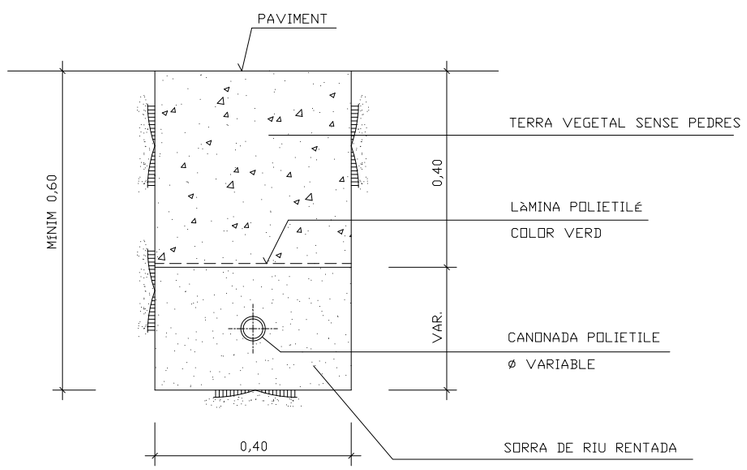
CENTRE DE CONTROL GOTEIG

RASA CONDUCCIÓ SOTA VIAL
SENSE ESCALA





RASA CONDUCCIÓ SOTA VORERA
SENSE ESCALA

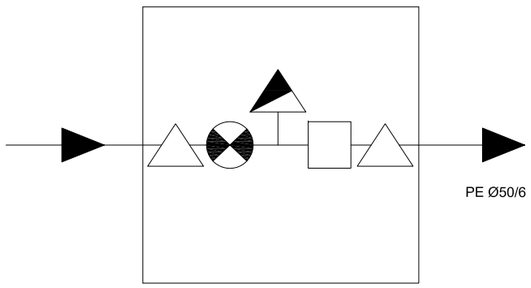


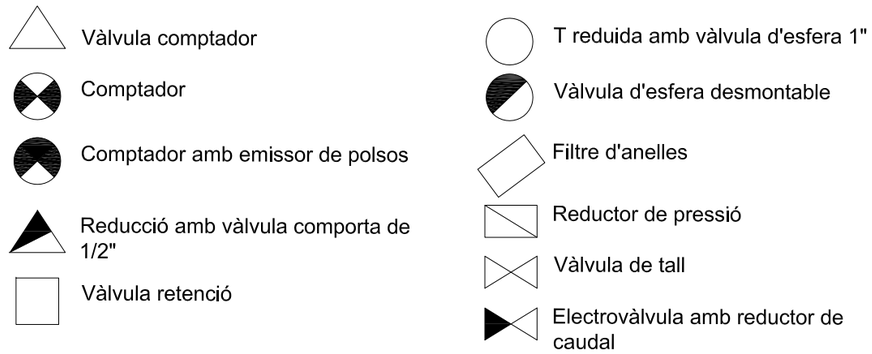
RASA TIPUS PER A CONDUCCIÓ DE REG EN PARTERRE
ESCALA 1/20

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'AIGUA I REG - DETALLS	Plànol 12
		Escala A-3 -	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 9 de 10

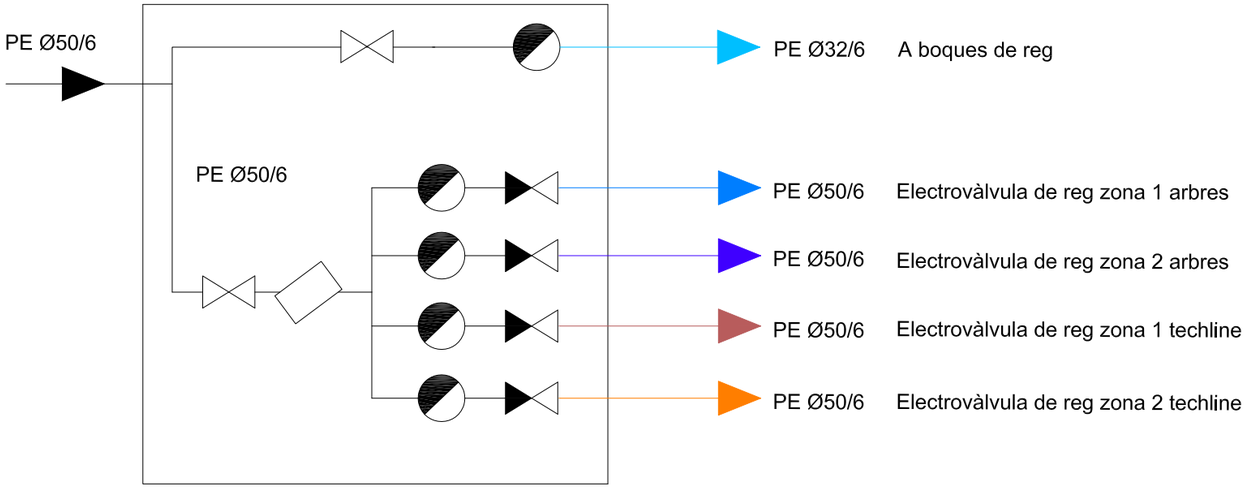
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ARQUETA A:
ESCOMESA-COMPTADOR
100x100x80

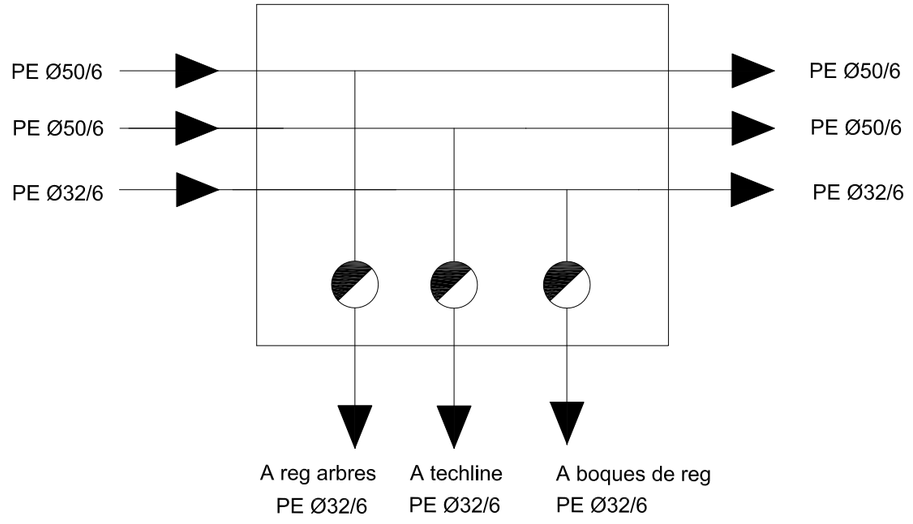




ARQUETA B: CAPÇAL DE REG
100x120x800



ARQUETA TIPUS C PER SECCIONAMENT DE CANONADES GENERALS: 80x80x80



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol: XARXA D'AIGUA I REG - DETALLS	Plànol: 12
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 -	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 10de 10

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT A ENDERROCAR
- CONVERSIÓ A ENDERROCAR
- XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
- CREUAMENT AERI A ENRETIRAR
- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- QUADRE A ENRETIRAR
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

Diputació Barcelona

Direcció
OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL

Hugo Moreno Moreno (ETOP)
Marc Villalba Gómez (Arquitecte)

Autor
CFD ARQUITECTURA
Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)

Títol del plànol
XARXA D'ENLLUMENAT

Plànol
13

Escala
A-3 1/800
0 4 8 12

Codi
6401-PC-03

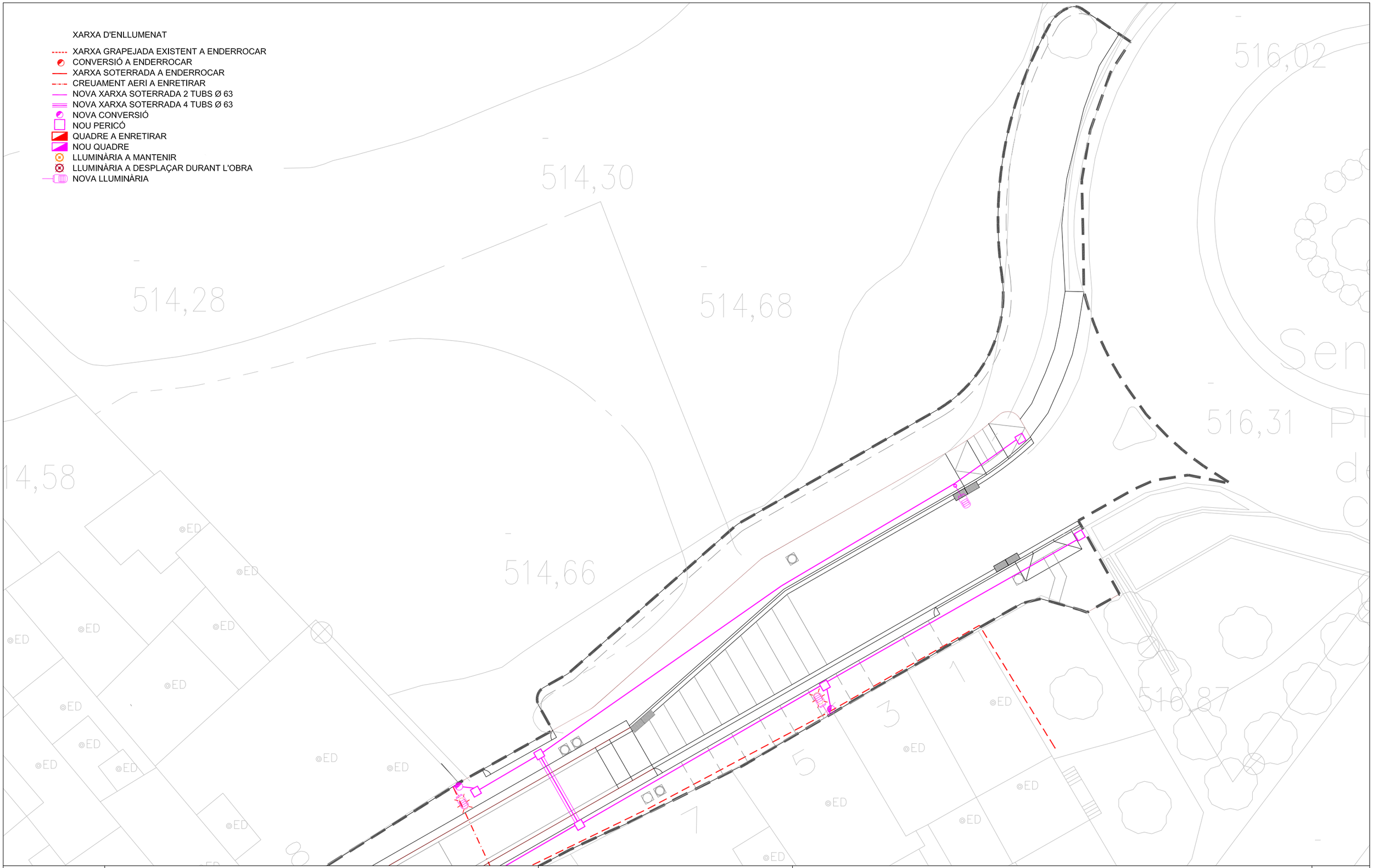
Títol
Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic

Full
1 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT A ENDERROCAR
- CONVERSIÓ A ENDERROCAR
- XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
- CREUAMENT AERI A ENRETIRAR
- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- QUADRE A ENRETIRAR
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ENLLUMENAT	Plànol 13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT A ENDERROCAR
- CONVERSIÓ A ENDERROCAR
- XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
- CREUAMENT AERI A ENRETIRAR
- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- QUADRE A ENRETIRAR
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ENLLUMENAT	Plànol 13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7

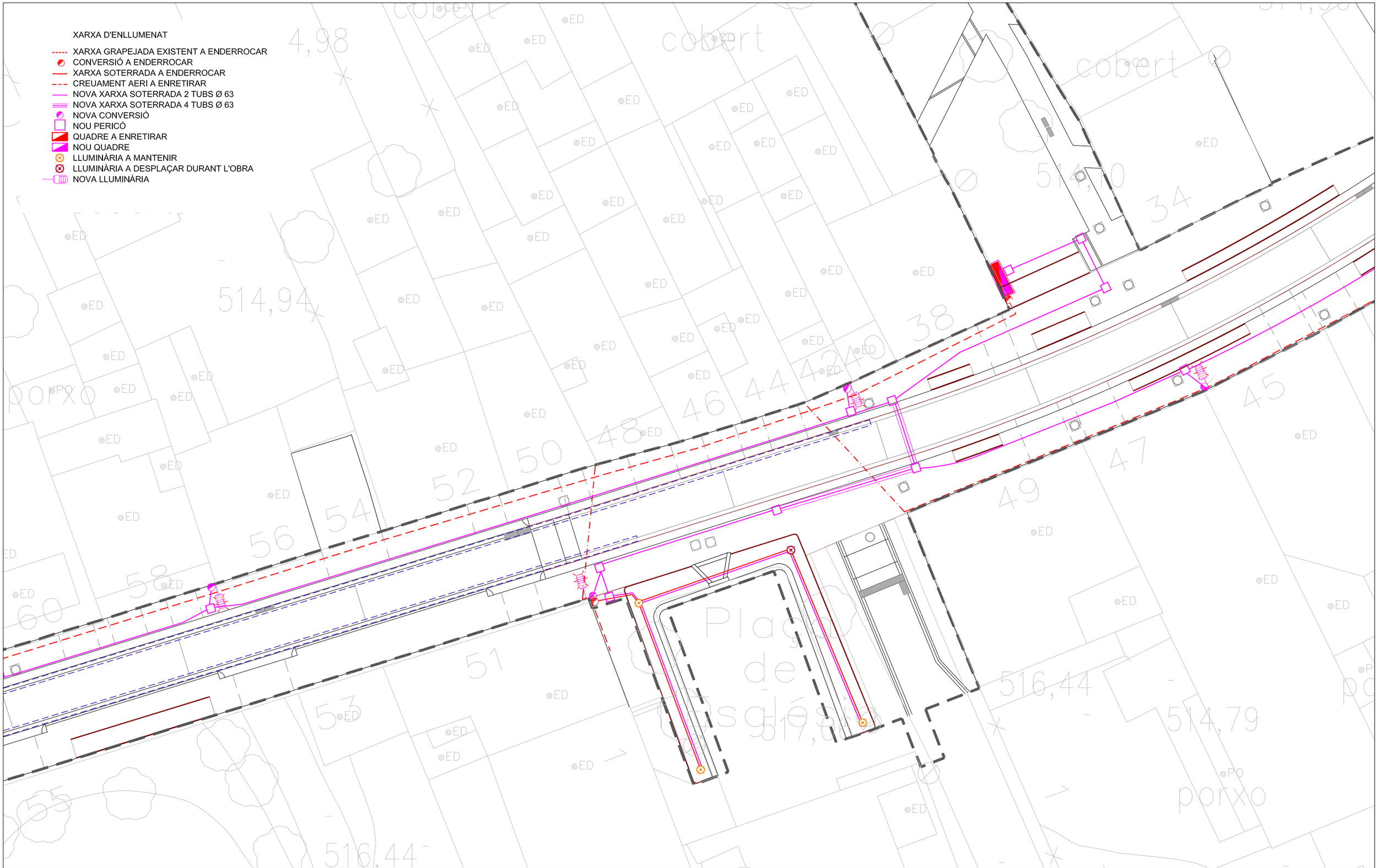
XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT A ENDERROCAR
- CONVERSIÓ A ENDERROCAR
- XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
- CREUAMENT AERI A ENRETIRAR
- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- QUADRE A ENRETIRAR
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ENLLUMENAT	Plànol 13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 7

XARXA D'ENLLUMENAT

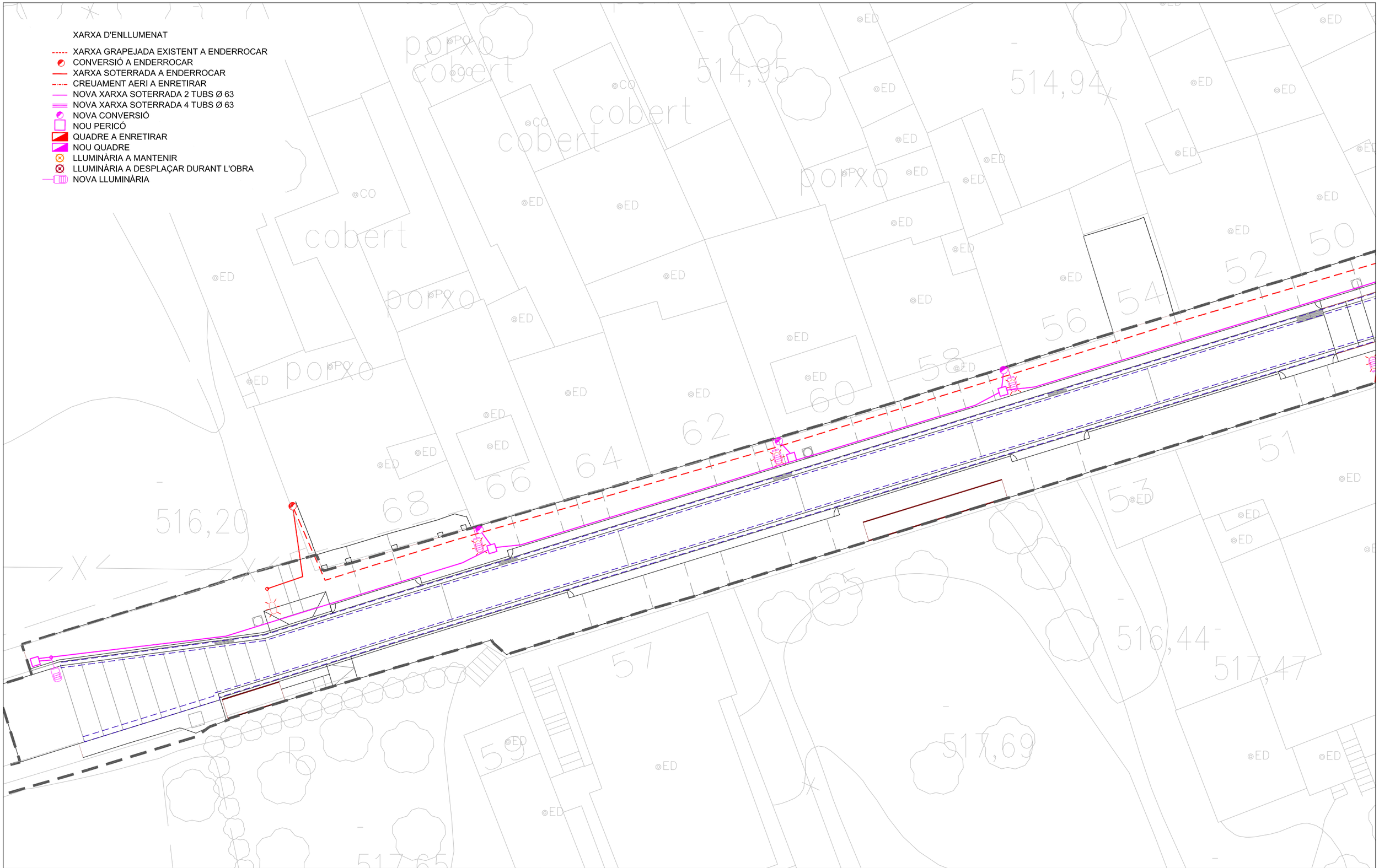
- XARXA GRAPEJADA EXISTENT A ENDERROCAR
- CONVERSIÓ A ENDERROCAR
- XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
- CREUAMENT AERI A ENRETIRAR
- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- QUADRE A ENRETIRAR
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA



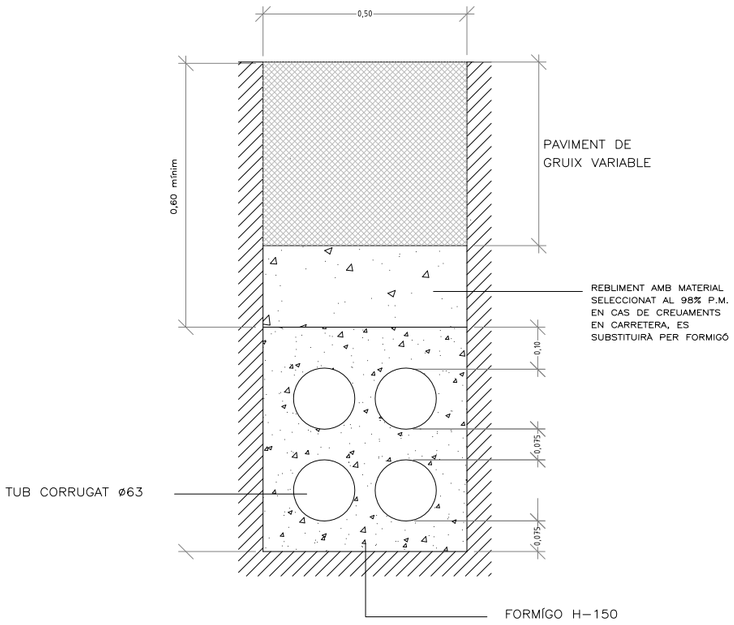
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ENLLUMENAT	Plànol 13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7

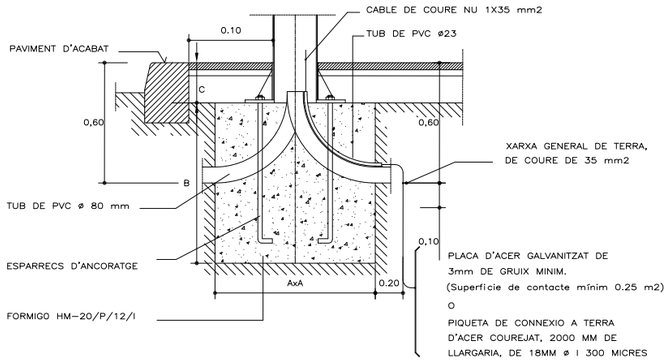
XARXA D'ENLLUMENAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT A ENDERROCAR
- CONVERSIÓ A ENDERROCAR
- XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
- CREUAMENT AERI A ENRETIRAR
- NOVA XARXA SOTERRADA 2 TUBS Ø 63
- NOVA XARXA SOTERRADA 4 TUBS Ø 63
- NOVA CONVERSIÓ
- NOU PERICÓ
- QUADRE A ENRETIRAR
- NOU QUADRE
- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- LLUMINÀRIA A DESPLAÇAR DURANT L'OBRA
- NOVA LLUMINÀRIA



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ENLLUMENAT	Plànol 13
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7

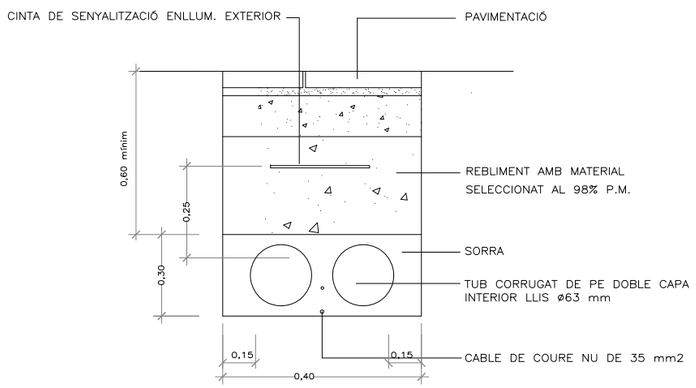




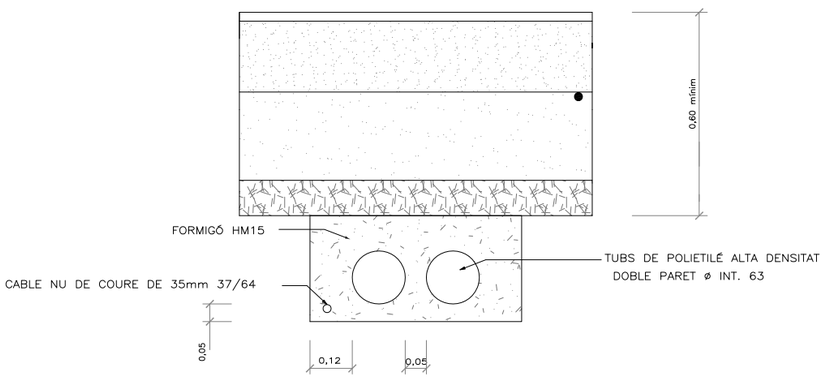
CARACTERISTIQUES					
ALÇADA BACUL O COLUMNA	3m-4m-5m	6m-7m-8m	9m-10m-11m	12m	14m
DIMENSIO A	0,60x0,60	0,80x0,80	0,80x0,80	1,00x1,00	1,50x1,50
DIMENSIO B	0,60	0,80	1,00	1,30	1,50
DIMENSIO C	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
ESPARRECSANCORATGE	Diametre i llargaria segons detalls columnes i baculs				
DIST. "D" MINIMA	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80

CANALITZACIO DE SERVEIS EN PAS DE CARRER

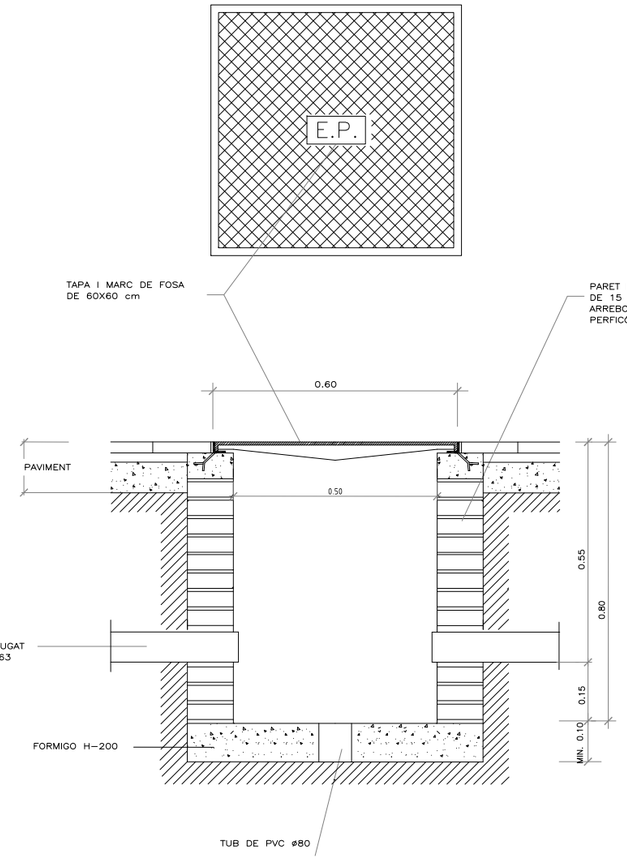
NOTA.- ES COL.LOCARÀ UN NÚMERO DE TUBS IGUAL A LÍNIES MÉS UN DE RESERVA



CANALITZACIO D'ENLLUMENAT EN VORERA



CANALITZACIO TIPUS PER ZONES ENJARDINADES O ESCOCELLS



PERICÓ DE REGISTRE

NOTA.- EL PERICO POT SER DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'ELECTRICITAT

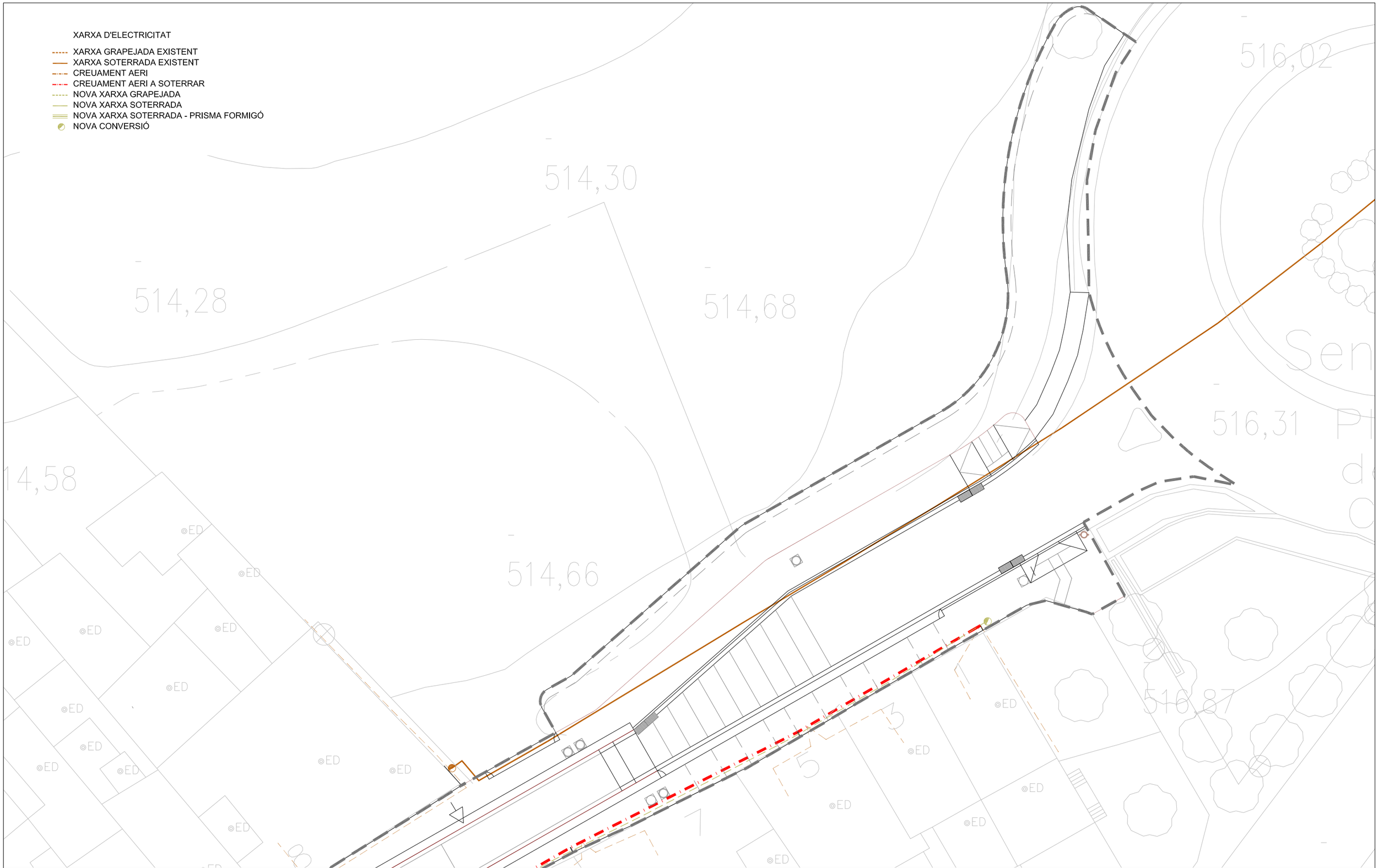
- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor: CFD ARQUITECTURA — Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)
Títol del plànol: XARXA D'ELECTRICITAT			Plànol: 14
Escala: A-3 1/800 (0 4 8 12)	Codi: 6401-PC-03	Títol: Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full: 1 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ELECTRICITAT	Plànol 14
			Escala A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

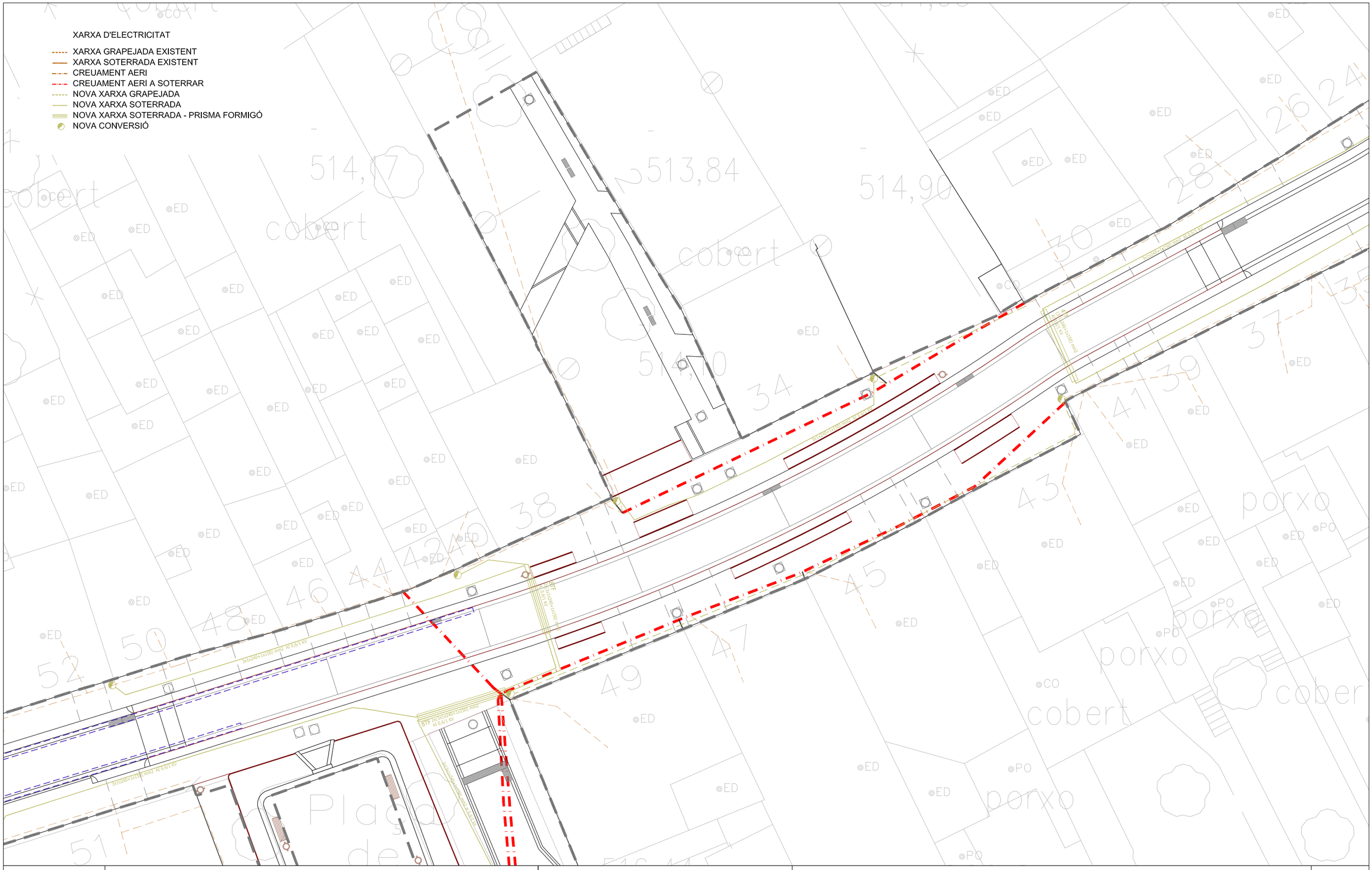
XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ELECTRICITAT	Plànol 14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 6

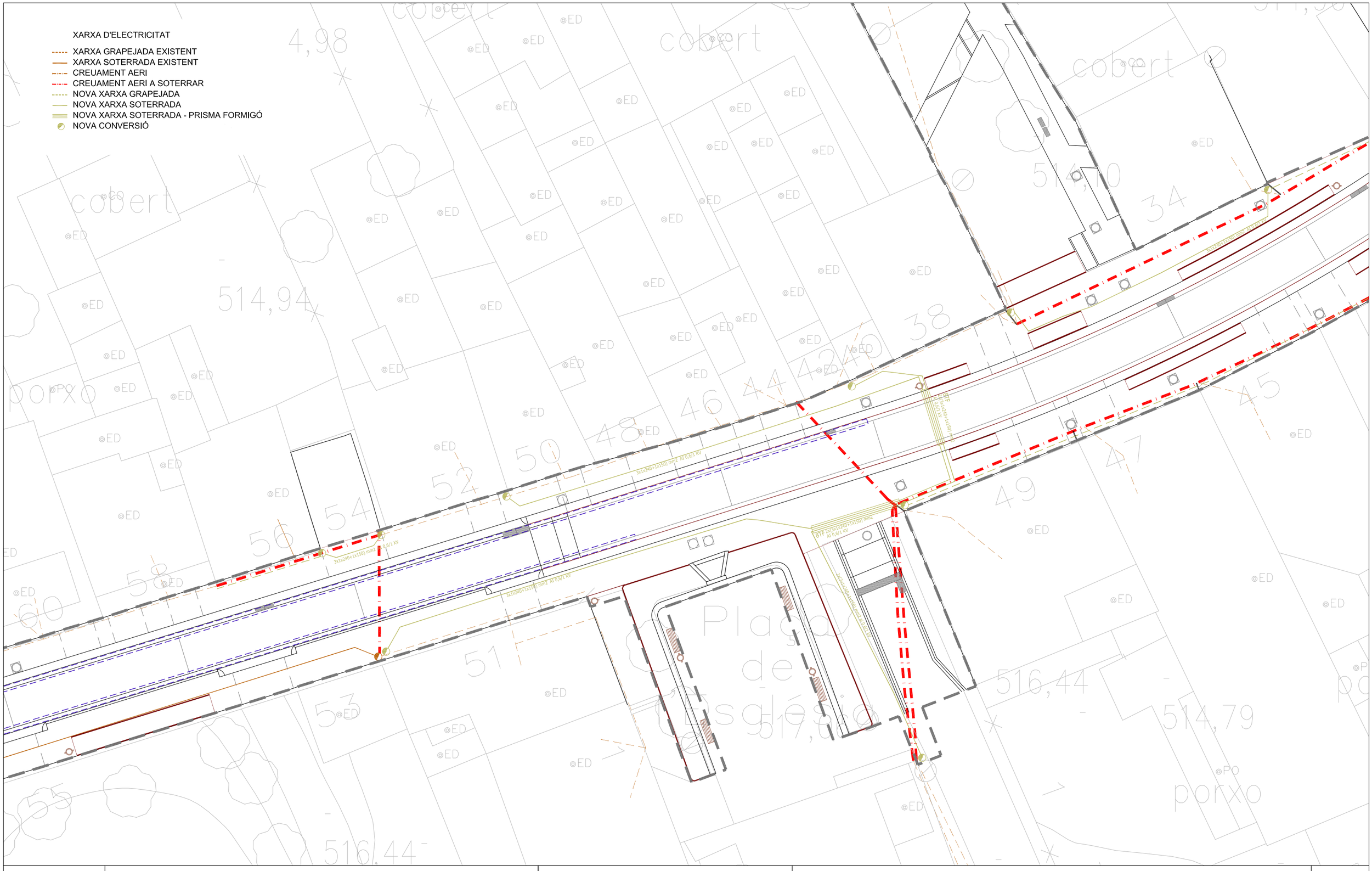
XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ

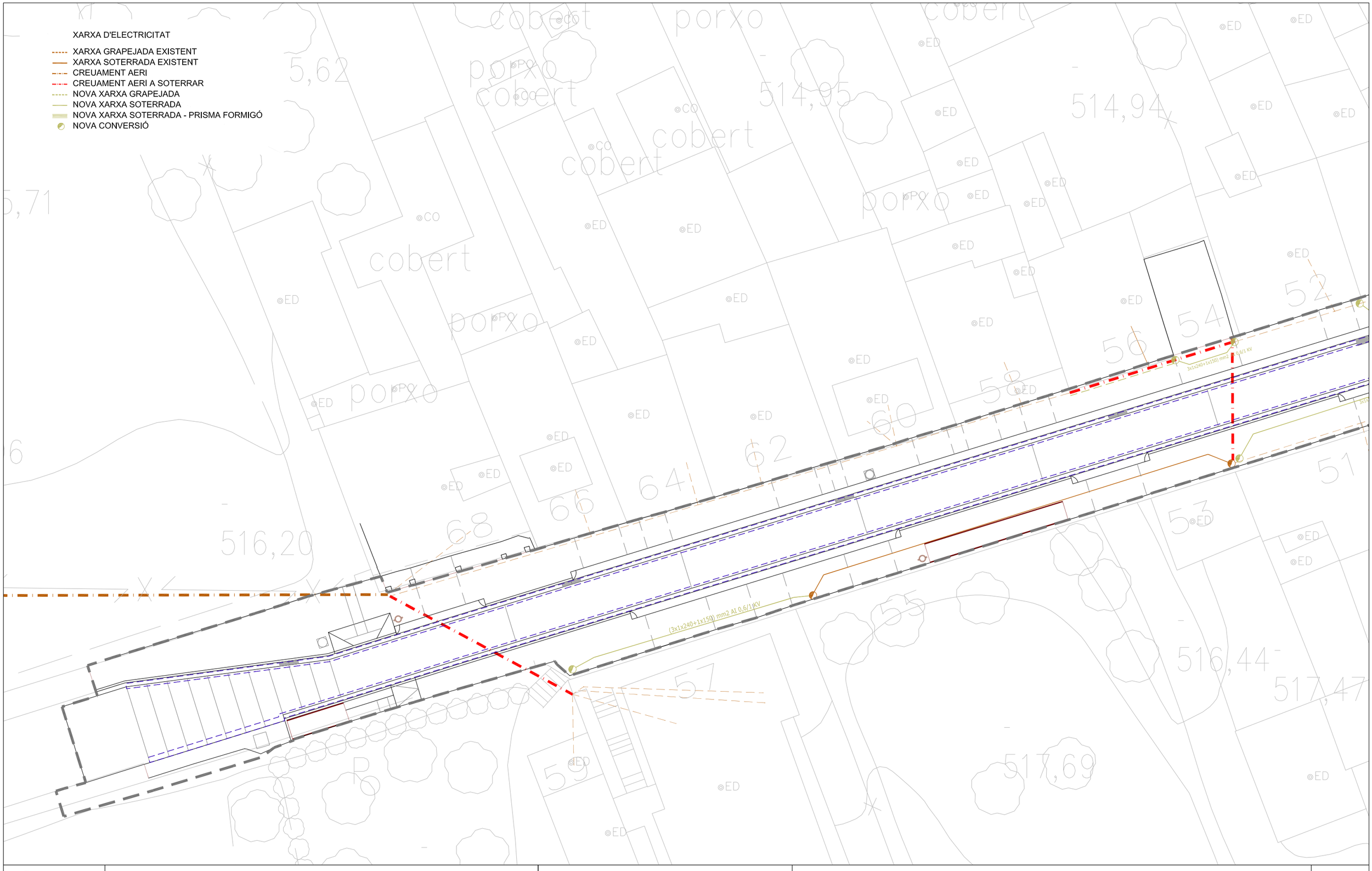

3x1x240+1x150) mm2 Al 0,6/1 kV
3x1x240+1x150) mm2 Al 0,6/1 kV
3x1x240+1x150) mm2 Al 0,6/1 kV

XARXA D'ELECTRICITAT

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- CREUAMENT AERI
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA GRAPEJADA
- NOVA XARXA SOTERRADA
- NOVA XARXA SOTERRADA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ELECTRICITAT	Plànol 14
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 6



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA D'ELECTRICITAT	Plànol 14	
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat		Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 6

XARXA DE TELEFONIA

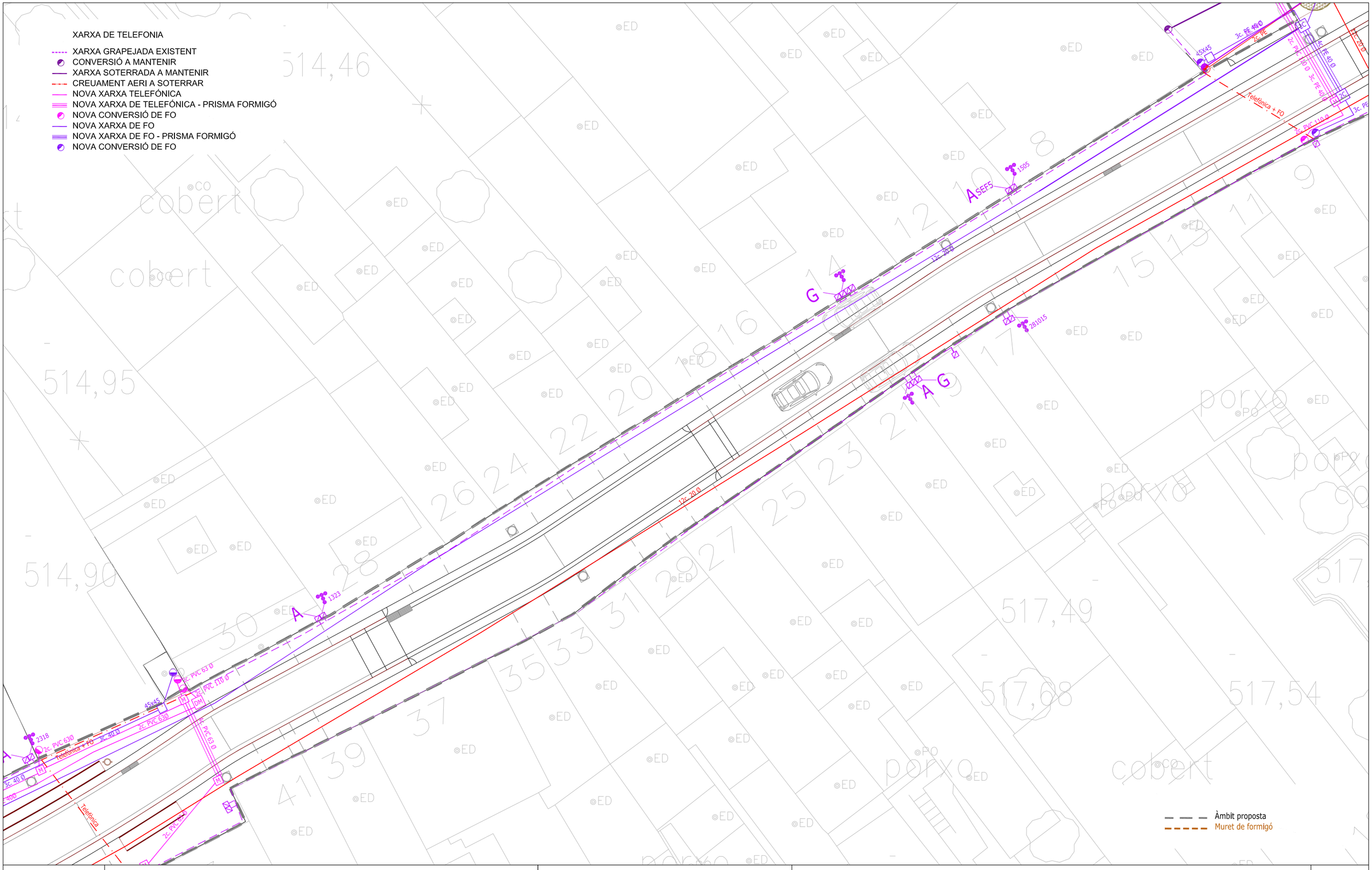
- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol 15
			Escala A-3 1/250 (0 1,25 2,5 3,75)	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO


3c. PE 40 Ø
3c. PE
45x45
3c. PE 40 Ø
3c. PE 40 Ø
3c. PE 40 Ø

XARXA DE TELEFONIA

- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol 15
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 10

XARXA DE TELEFONIA

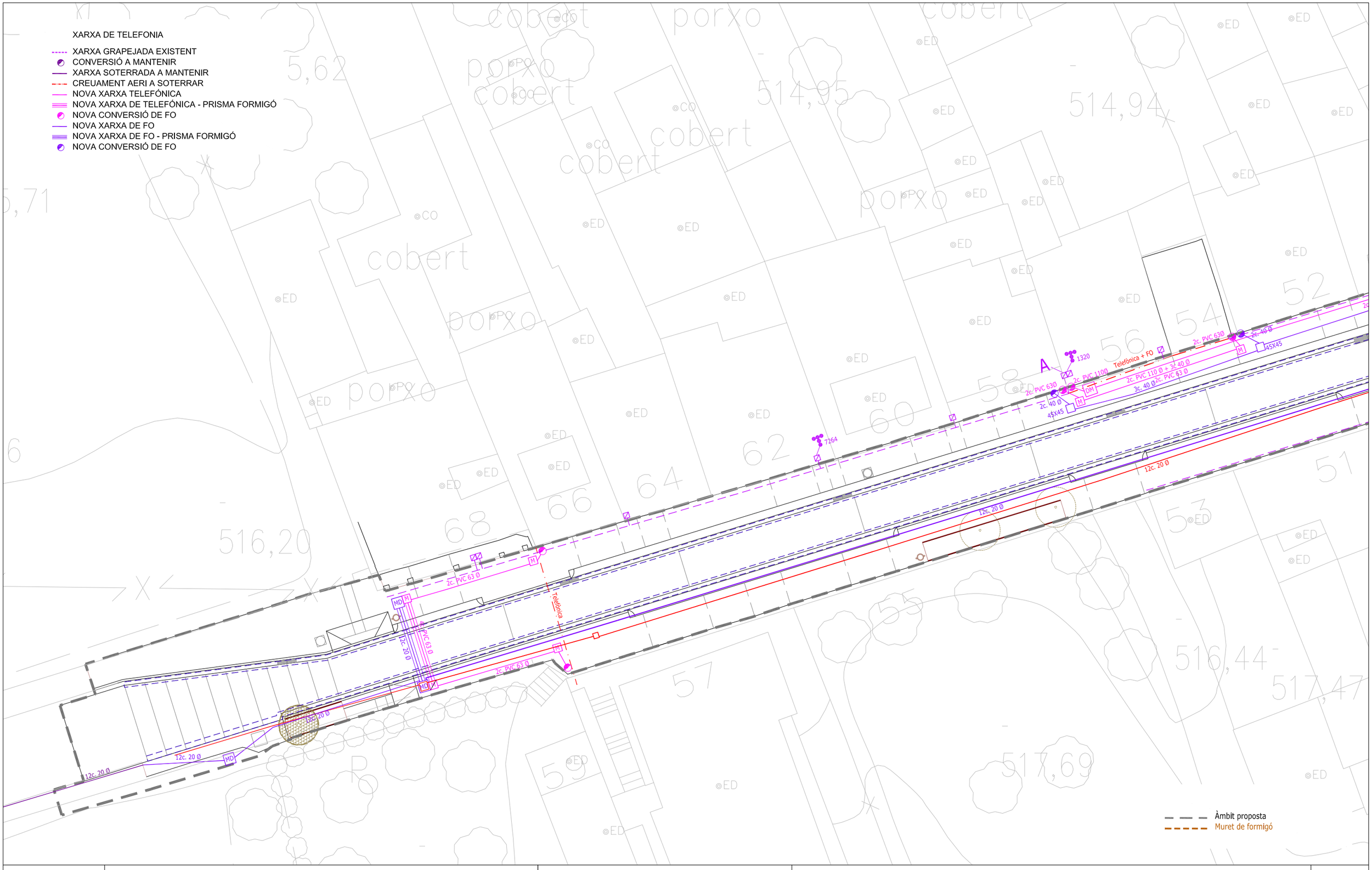
- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO

Àmbit proposta
Muret de formigó

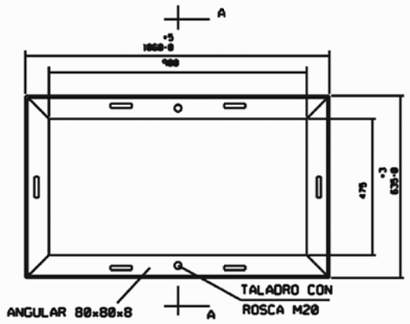
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol 15
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 10

XARXA DE TELEFONIA

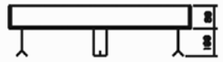
- XARXA GRAPEJADA EXISTENT
- CONVERSIÓ A MANTENIR
- XARXA SOTERRADA A MANTENIR
- CREUAMENT AERI A SOTERRAR
- NOVA XARXA TELEFÓNICA
- NOVA XARXA DE TELEFÓNICA - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO
- NOVA XARXA DE FO
- NOVA XARXA DE FO - PRISMA FORMIGÓ
- NOVA CONVERSIÓ DE FO



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE TELEFONIA	Plànol 15
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 10	

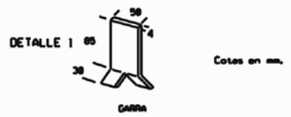


CERCO

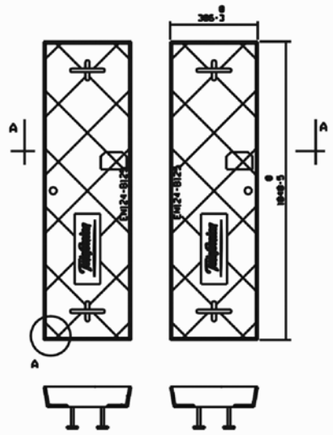


SECCION A-A

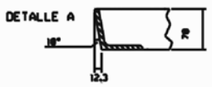
GARRAS (6) VER DETALLE 1



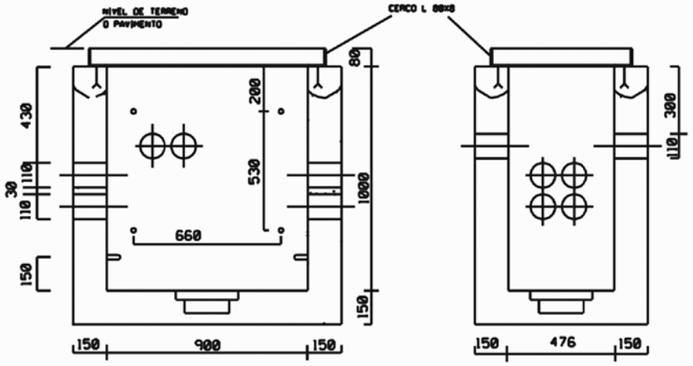
CERCO PARA ARQUETA TIPO DM CONSTRUIDA "IN SITU"



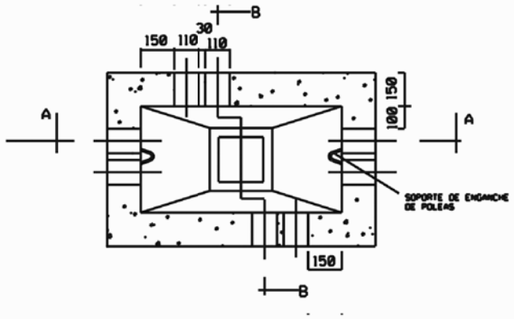
SECCION A-A



TAPA PREFABRICADA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO DM

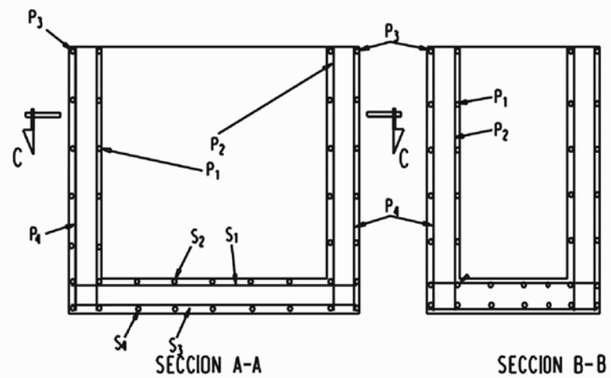


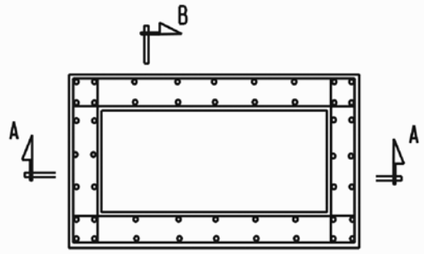
Cotas en mm.



ARQUETA TIPO DM CONSTRUIDA "IN SITU"

DISPOSICION DE ARMADURAS





ARQUETA TIPO DM "IN SITU"

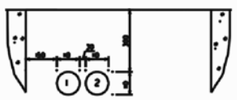
NOTA: El numero, diametro y secciones P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 y S4 para las hipotesis II-N y II-AS se indica en la tablas 1 y 2
En hipotesis III las paredes y solera seran de hormigon en masa

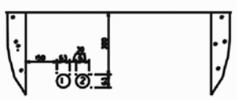
Tabla 1: Numero y diametro de barras

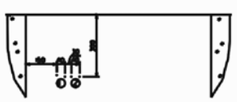
DENOMINACION SEGUN PLANO armaduras	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
HIPOTESIS	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P_1	9Ø 8	8Ø 12	4Ø 8	6Ø 8	
P_2	5Ø 8	7Ø 8	3Ø 6	3Ø 8	
P_3	5Ø 8	5Ø 8	4Ø 6	4Ø 8	
P_4	5Ø 8	5Ø 8	3Ø 6	3Ø 8	
S_1					4Ø 6
S_2					7Ø 6
S_3					4Ø 6
S_4					7Ø 6

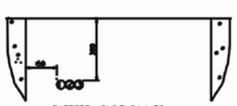
Tabla 2: Secciones de armaduras (en cm²/m lineal)

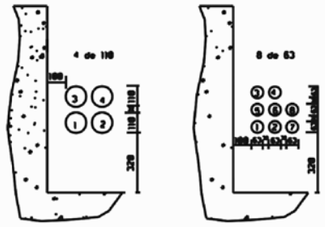
DENOMINACION SEGUN PLANO armaduras	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
HIPOTESIS	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P_1	4.07	7.45	1.94	3.72	
P_2	1.97	3.10	1.73	1.73	
P_3	1.79	2.27	1.73	1.73	
P_4	1.73	2.10	1.73	1.73	
S_1					1.73
S_2					1.73
S_3					1.73
S_4					1.73

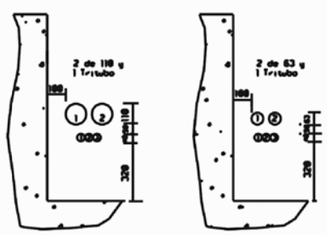






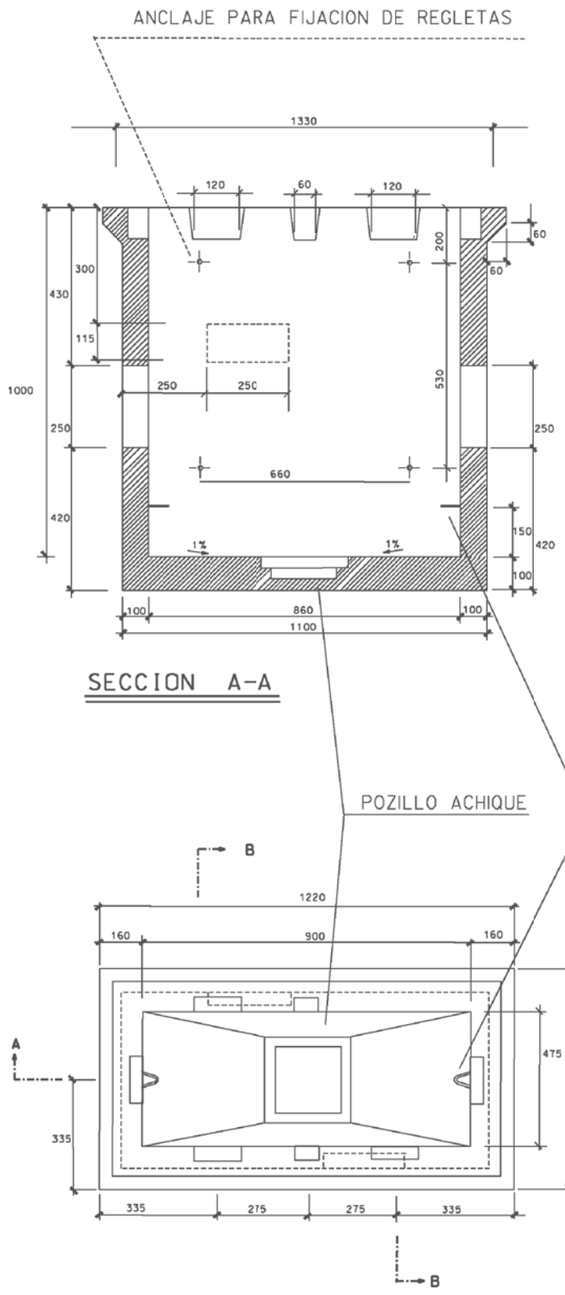




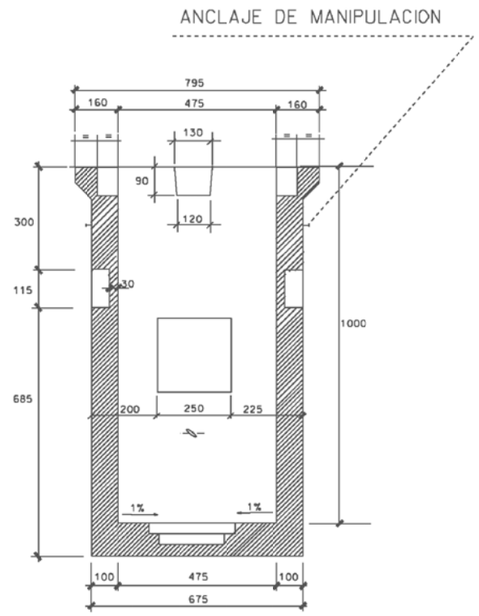


PAREDES TRANSVERSALES
ENTRADAS DE CONDUCTOS
EN ARQUETAS DM

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

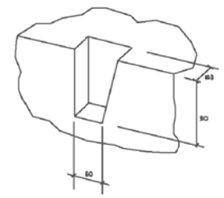


SECCION A-A



SECCION B-B

HUECO PARA EL CIERRE
DE TAPAS DE HORMIGON
DETALLE A



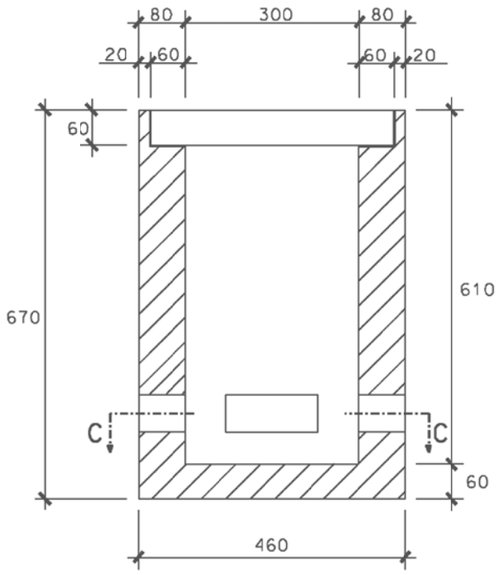
HUECOS PARA LAS GARRAS DE ANCLAJE
DETALLE B

ARQUETA PREFABRICADA
TIPO DM SIN CERCO

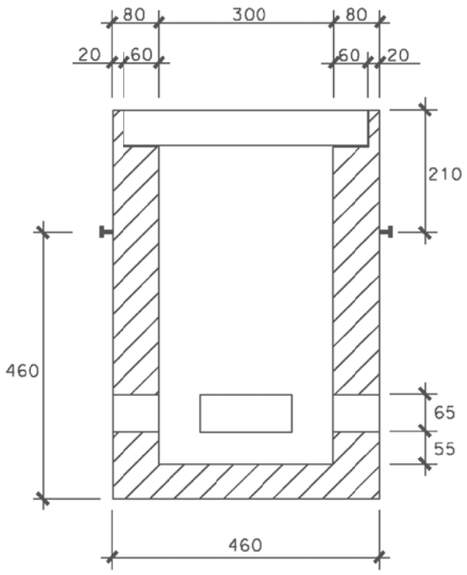
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA TELEFONIA - DETALLS	Plànol 15
			Escala A-3 -	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

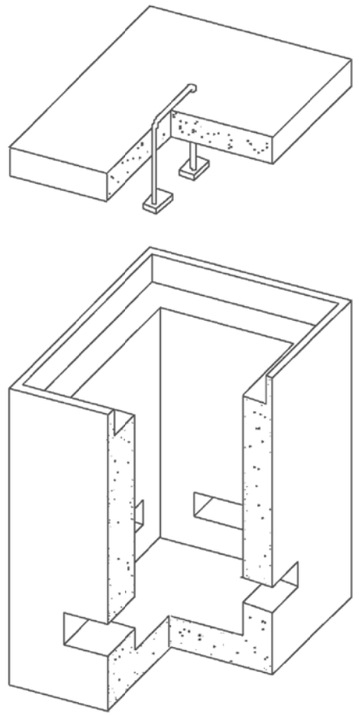
ARQUETA REGISTRO "MF"
ARQUETA Nº

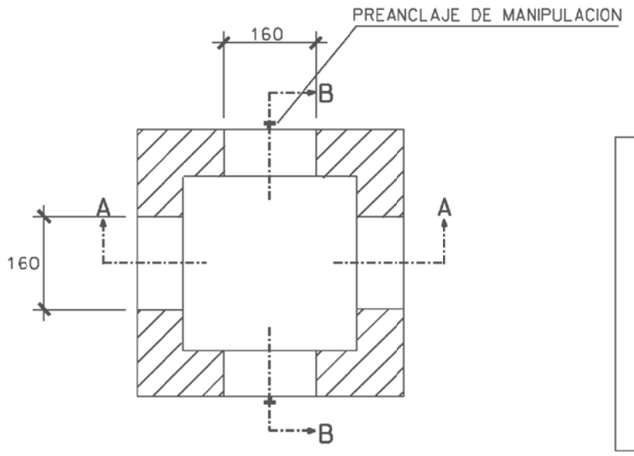


SECCION A-A



SECCION B-B





SECCION C-C

PESO (Kg.)		
1.660		
DIMENSIONES INTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.090	900	1.008
DIMENSIONES EXTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.410	1.220	1.227

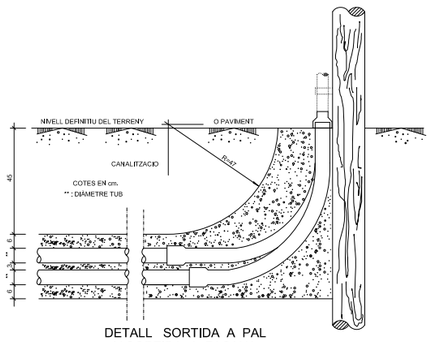
NOTA:

VENTANA PAREDES TRANSVERSALES VAN HUECAS

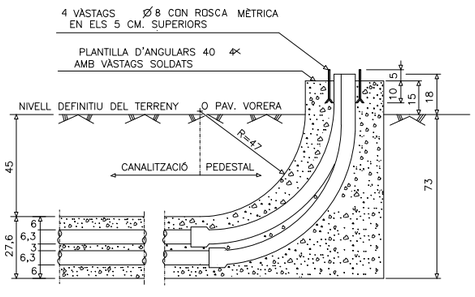
VENTANA PAREDES LONGITUDINALES VAN TAPADAS
CON PARED DE HORMIGON ESPESOR 3cm. EN LA PARTE INTERIOR

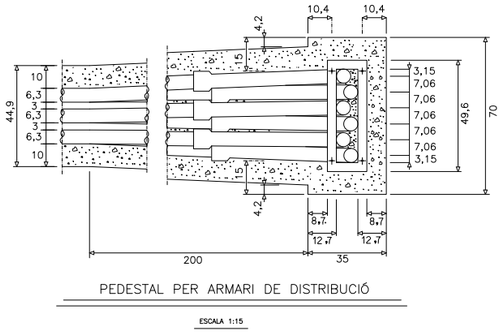
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DETALL SORTIDA A PAL
Y SORTIDA A FAÇANA

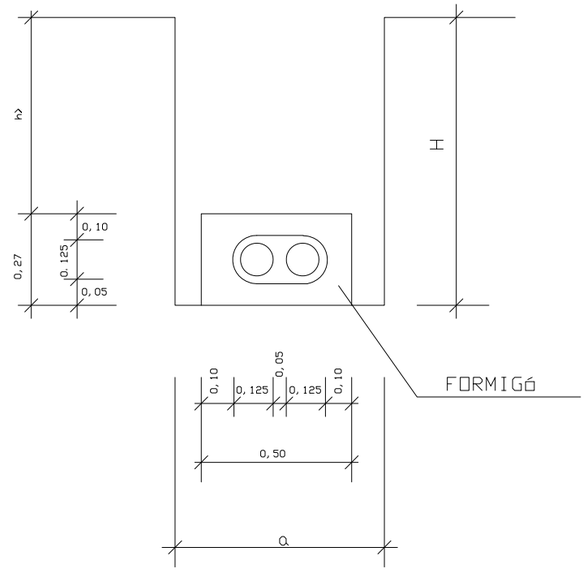




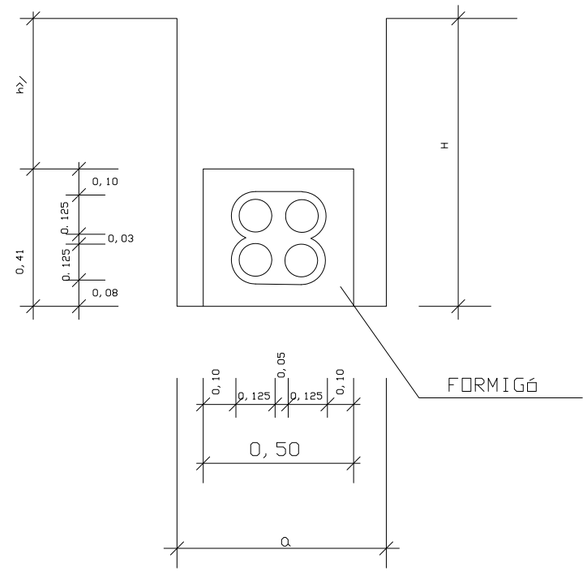
PEDESTAL PER ARMARI DE DISTRIBUCIÓ

ESCALA 1:15

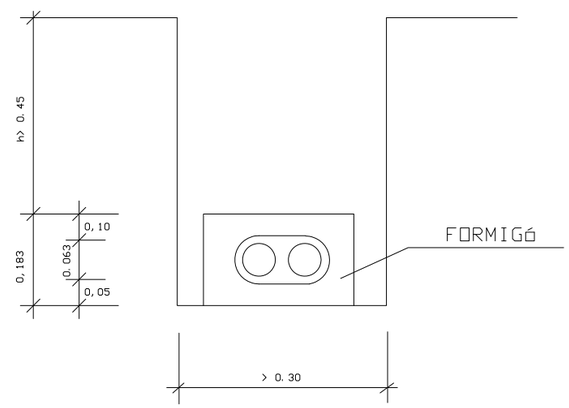
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
2 COR 125



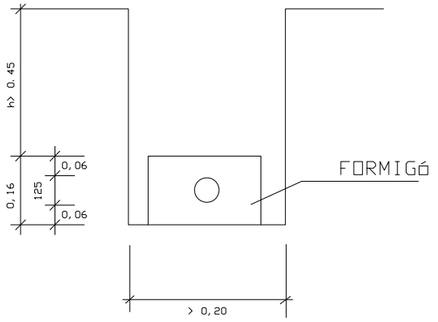
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
4 COR



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
2 cond. de PVC. 63 mm.



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
1 COR. 125 mm.



h≥	1.03	EN ZONA D'EXCAVACIÓ MÀXIMA I DINTRE TOT ÀMBIT PROJECTE
h≥	0.40	MÍNIM EN VORERA DE PANOT
h≥	0.60	MÍNIM EN CALÇADA
h≥	1.00	EN CARRETERA.(PVC e=3.2mm). RASA FORMIGONADA FINS A BASE ASFÀLTICA

h	a
<1,25	0,45
1 ,25-1,50	0,50
1 ,50-1,85	0,55
1,85-2,50	0,50
2,50-2,75	0,55
2,75-3,00	0,70
2,00-6,00	0,75

COTES EN METRES

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE GAS

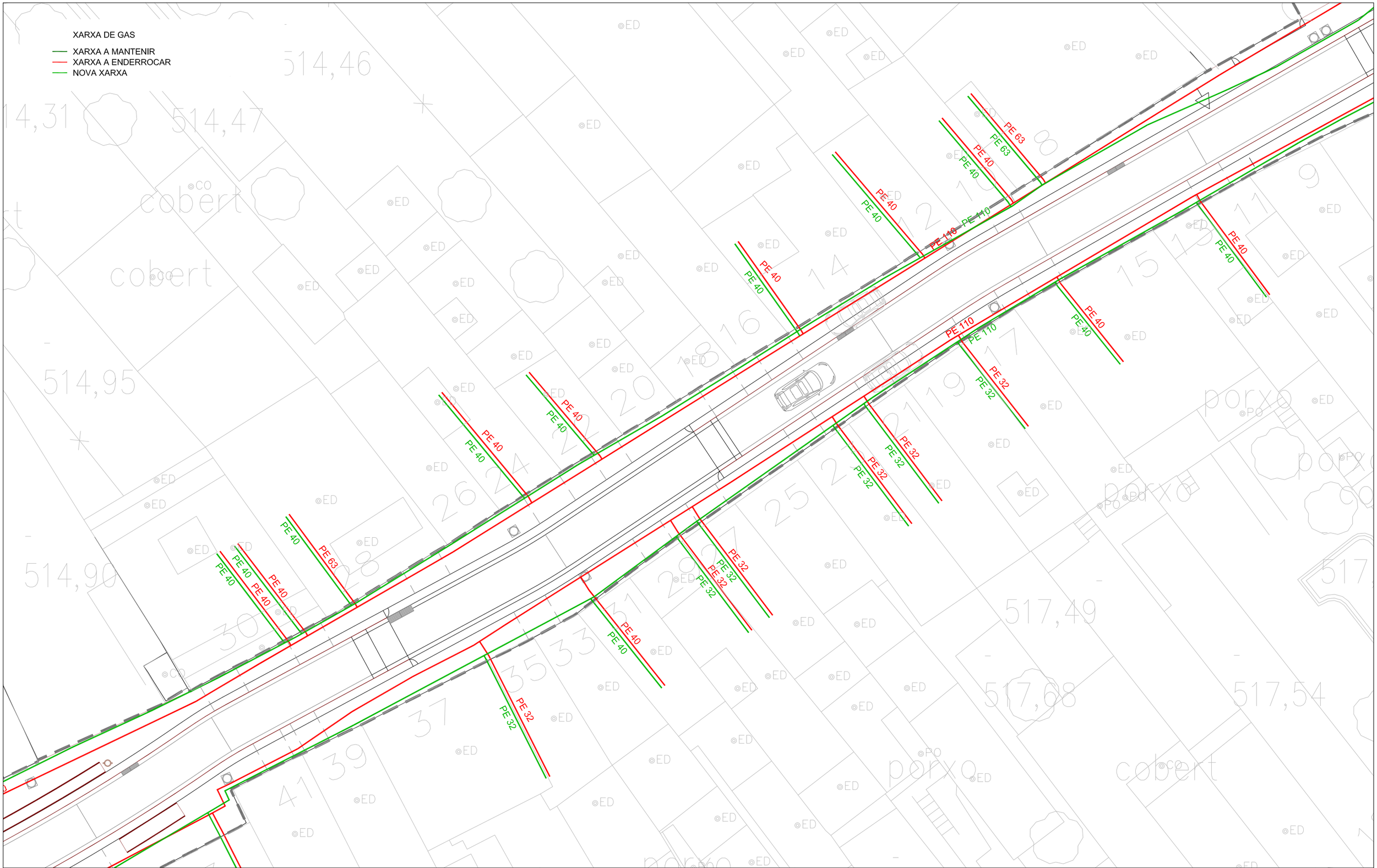
XARXA A MANTENIR
XARXA A ENDERROCAR
NOVA XARXA

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE GAS	Plànol 16
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/800 0 4 8 12	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 7

XARXA DE GAS

XARXA A MANTENIR
XARXA A ENDERROCAR
NOVA XARXA

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE GAS	Plànol 16
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 7

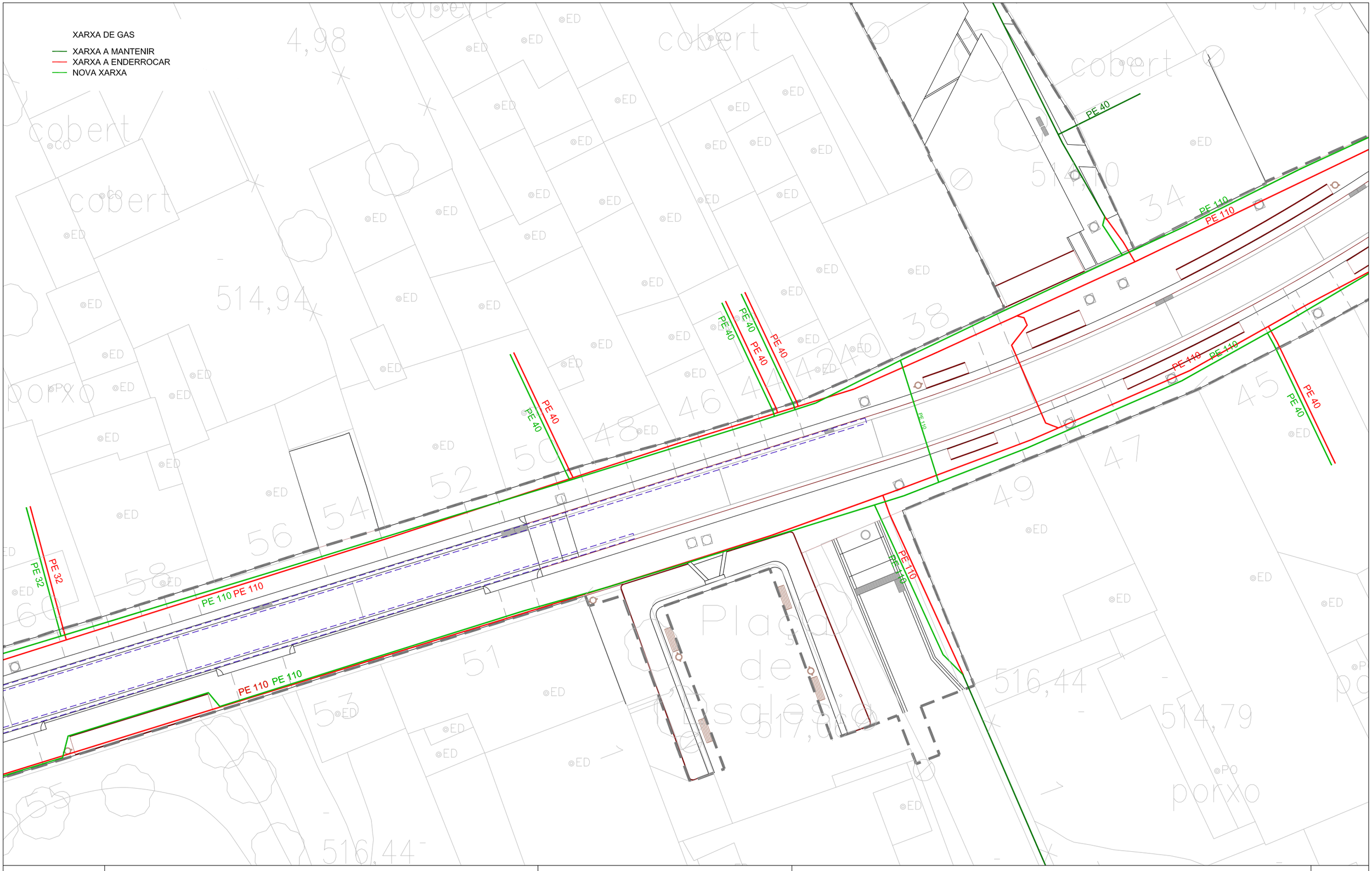


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE GAS	Plànol 16
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 7

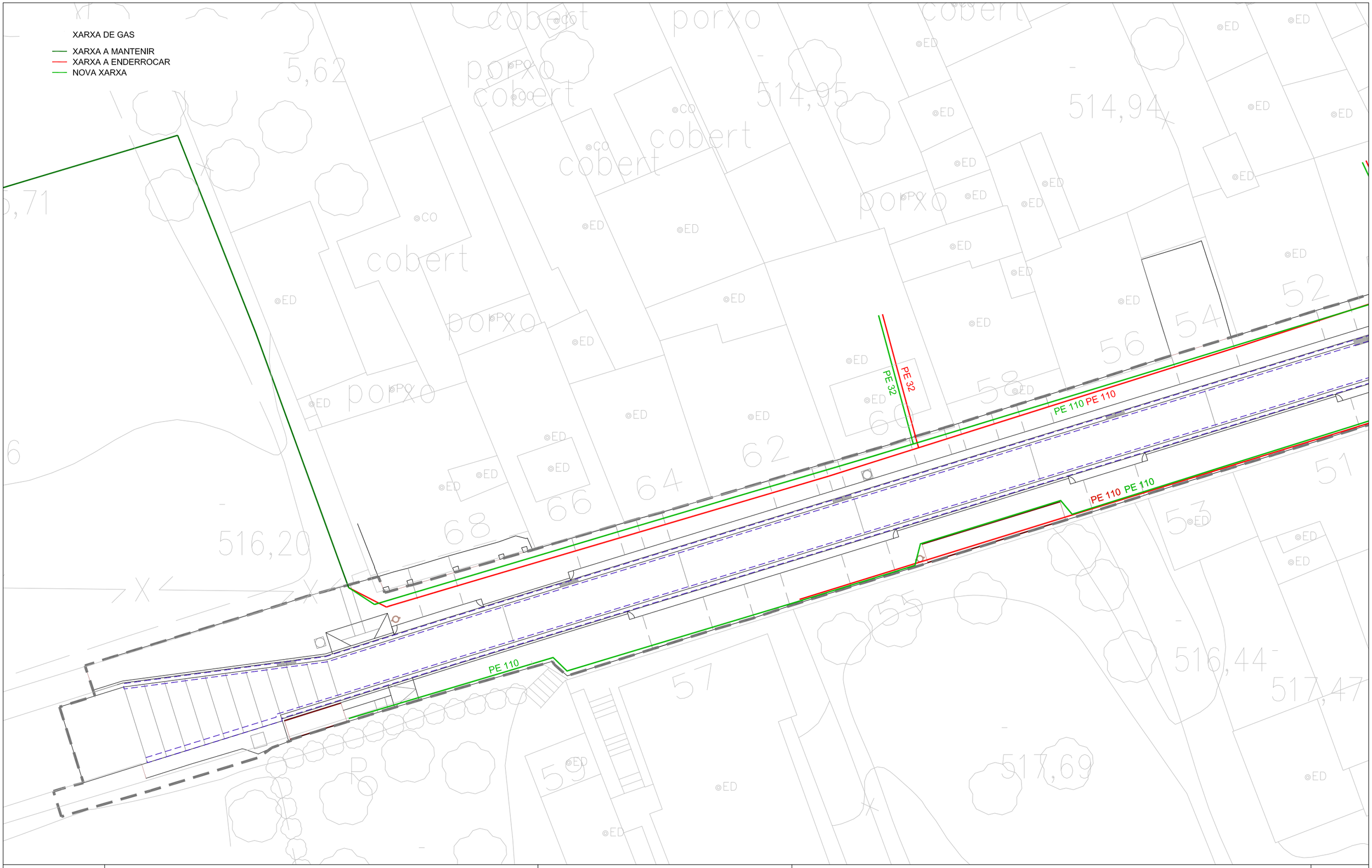
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE GAS	Plànol 16
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 7

XARXA DE GAS

XARXA A MANTENIR
XARXA A ENDERROCAR
NOVA XARXA



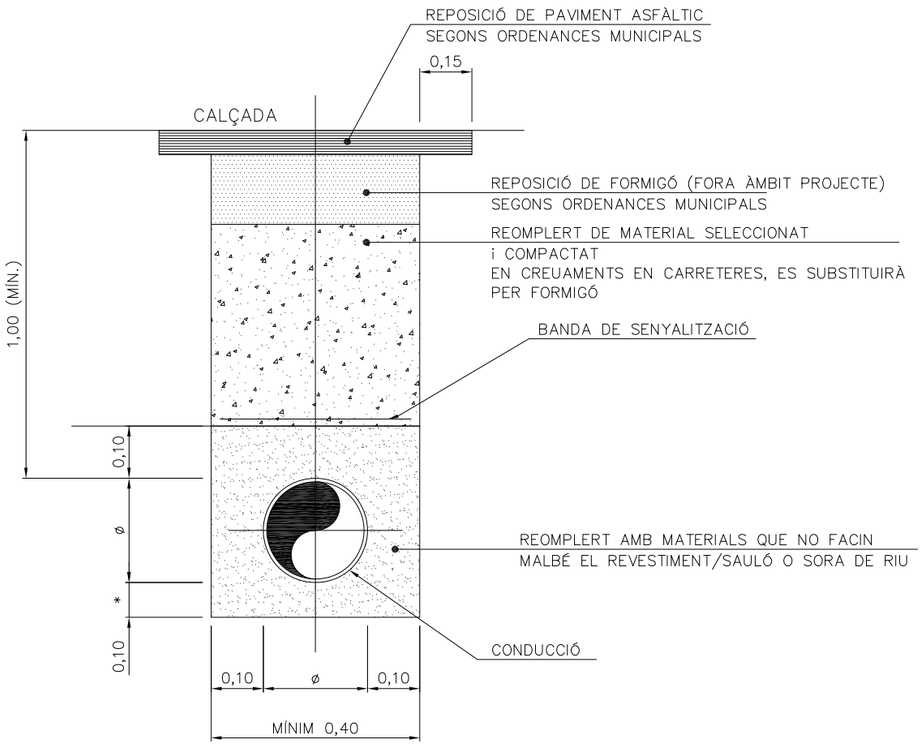
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE GAS	Plànol 16
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1/250	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 7



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE GAS	Plànol 16
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 7

RASA TIPUS ZONA URBANA SOTA CALÇADA

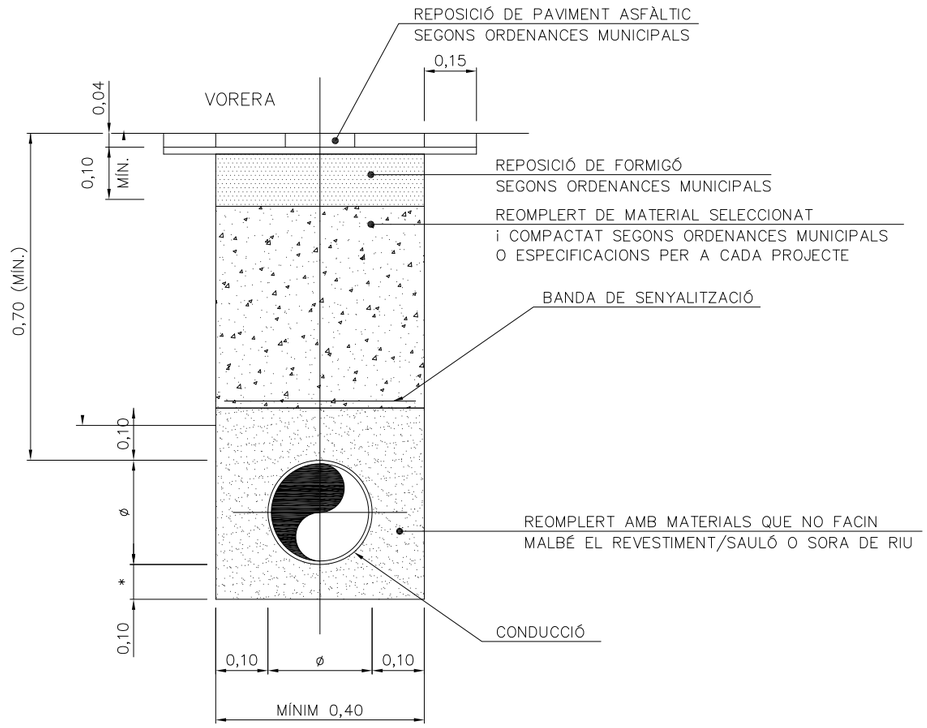
ESCALA 1:20



* = SÍ EL FONS DE LA RASA NO ÉS CONSTITUIT PER MATERIALS QUE FAGIN
MALBÉ EL REVESTIMENT, LA CANONADA ANIRÀ DIRECTAMENT SOBRE EL TERRA

RASA TIPUS ZONA URBANA SOTA VORERA

ESCALA 1:20



* = SÍ EL FONS DE LA RASA NO ÉS CONSTITUIT PER MATERIALS QUE FAGIN
MALBÉ EL REVESTIMENT, LA CANONADA ANIRÀ DIRECTAMENT SOBRE EL TERRA

Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE GAS - DETALLS	Plànol 16
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 -	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 7 de 7

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR

PERICÓ 60X60X A ENDERROCAR

SEMÀFOR A ENRETIRAR

CÀMERA A ENRETIRAR

QUADRE DE SEMAFORITZACIÓ A ENRETIRAR

NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ

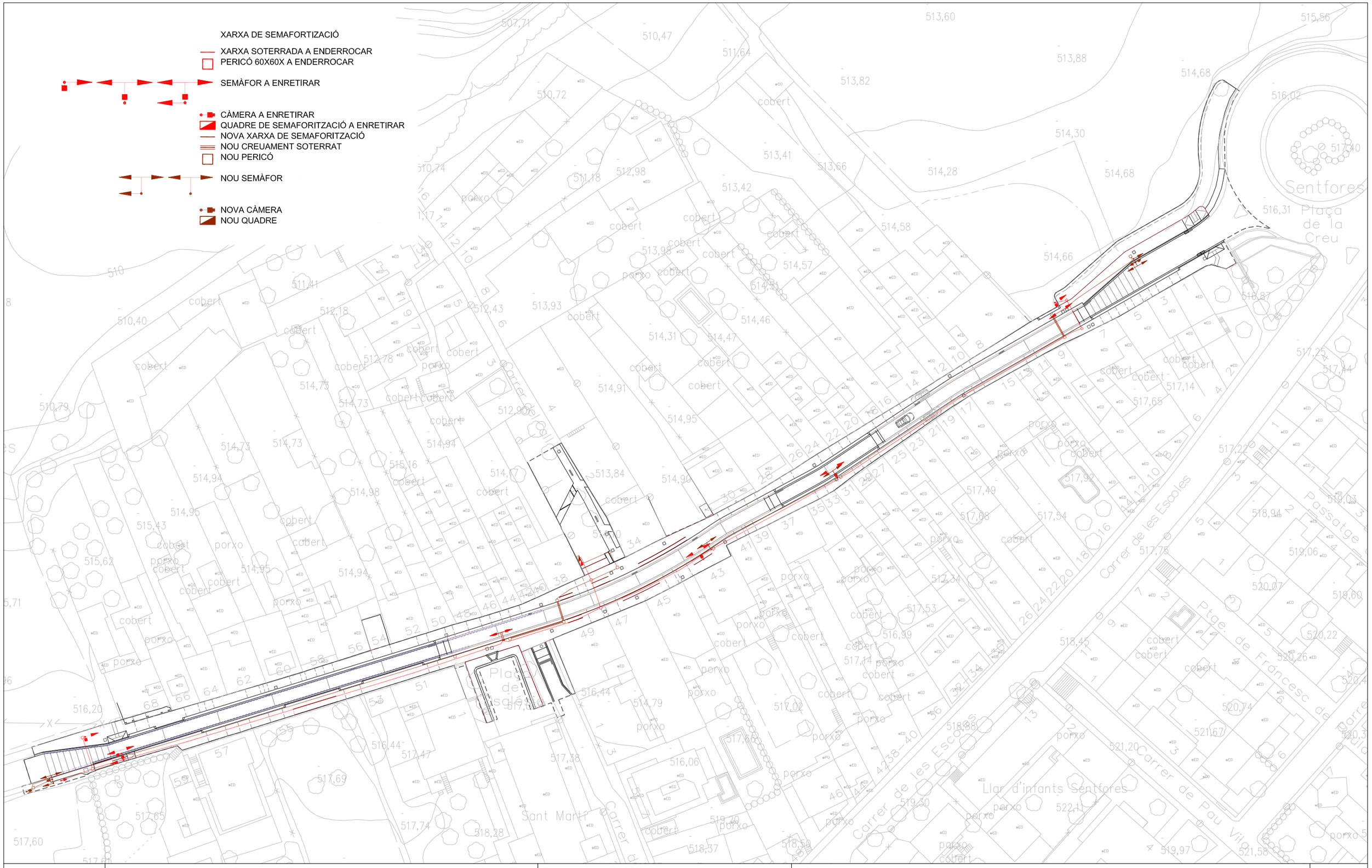
NOU CREUAMENT SOTERRAT

NOU PERICÓ

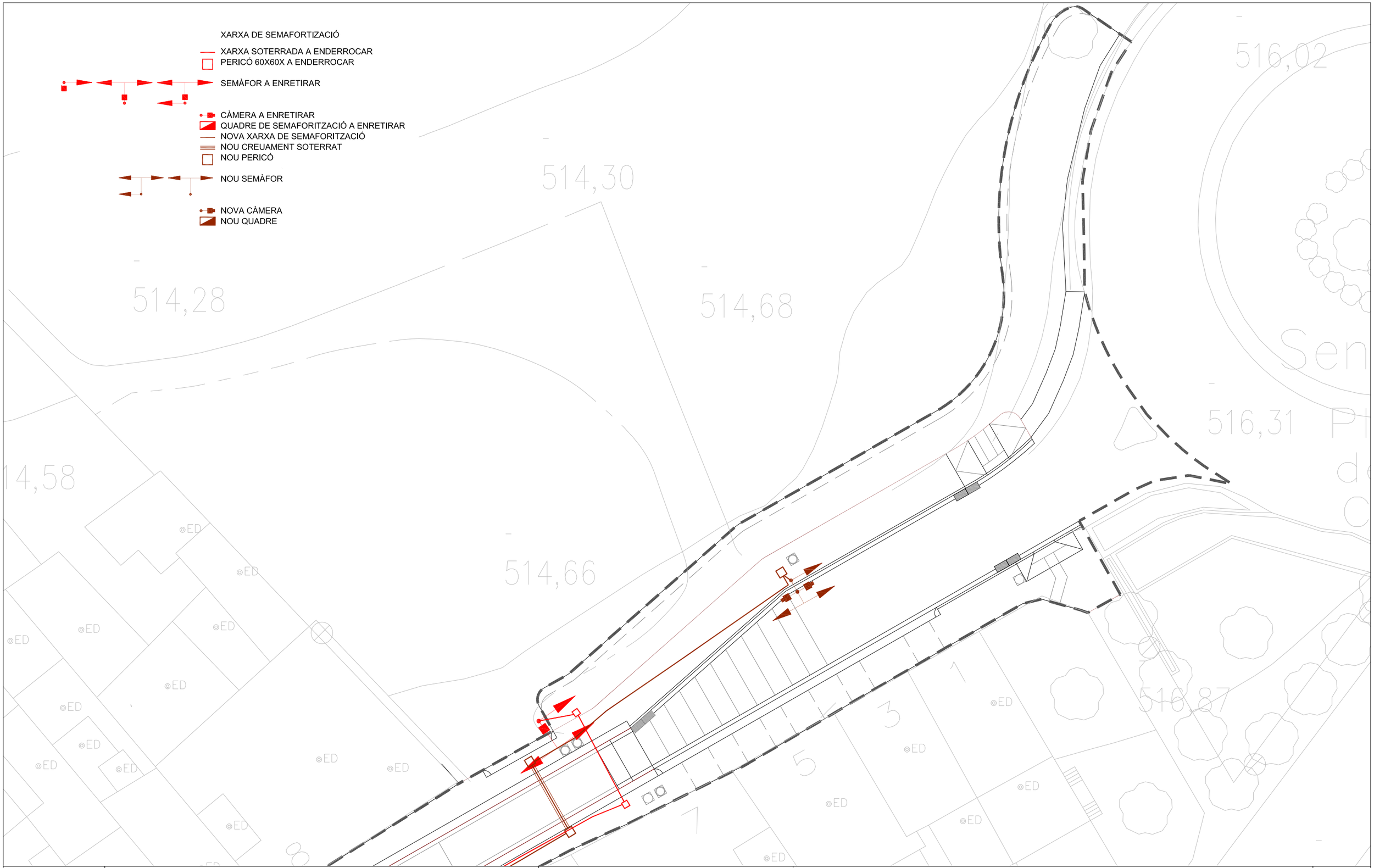
NOU SEMÀFOR

NOVA CÀMERA

NOU QUADRE

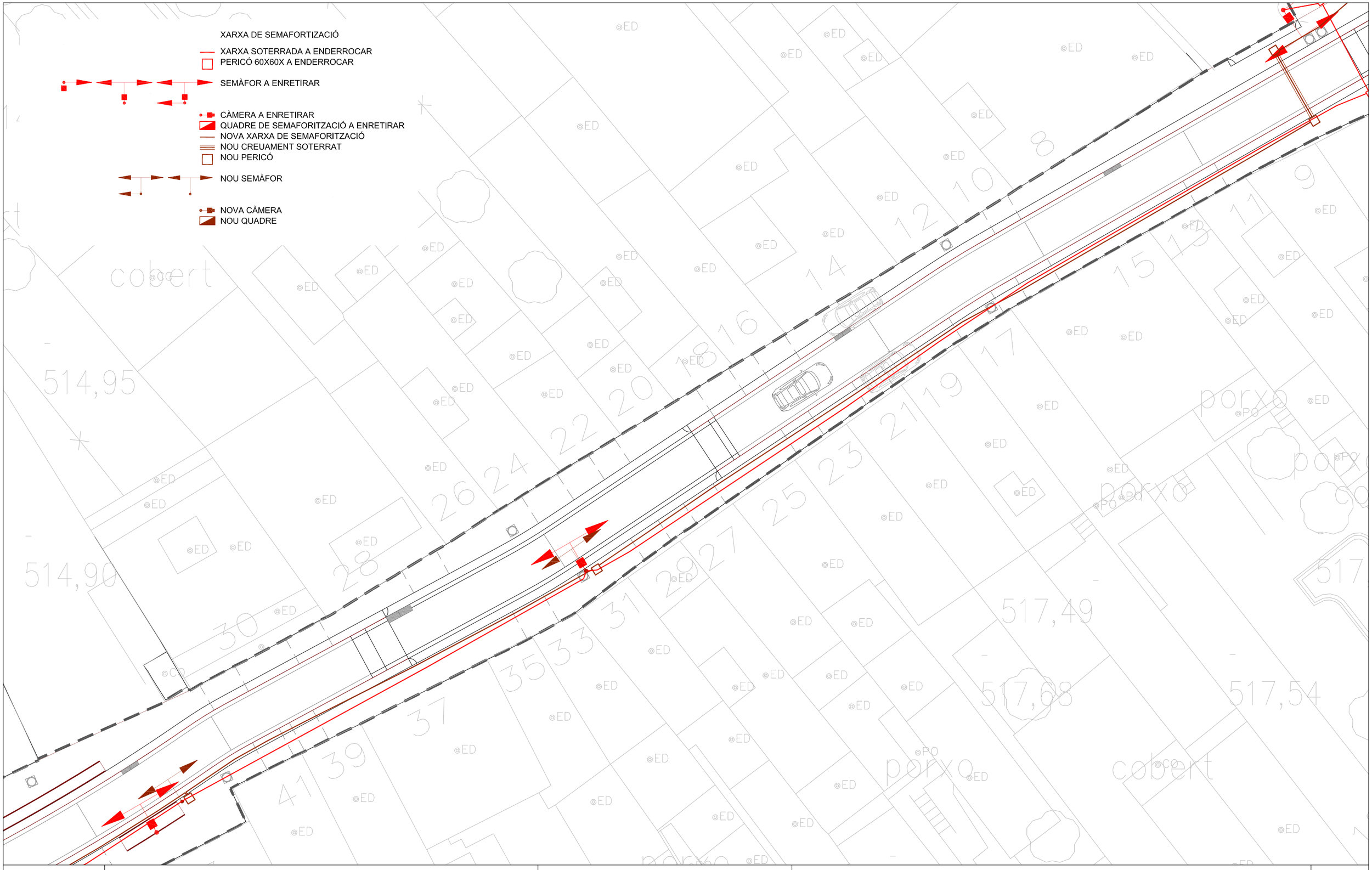


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE SEMAFORITZACIÓ	Plànol 17
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/800	0 4 8 12	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 1 de 6



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE SEMAFORITZACIÓ	Plànol 17
			Escala A-3 1/250 0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 2 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE SEMAFORITZACIÓ	Plànol 17
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 3 de 6

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

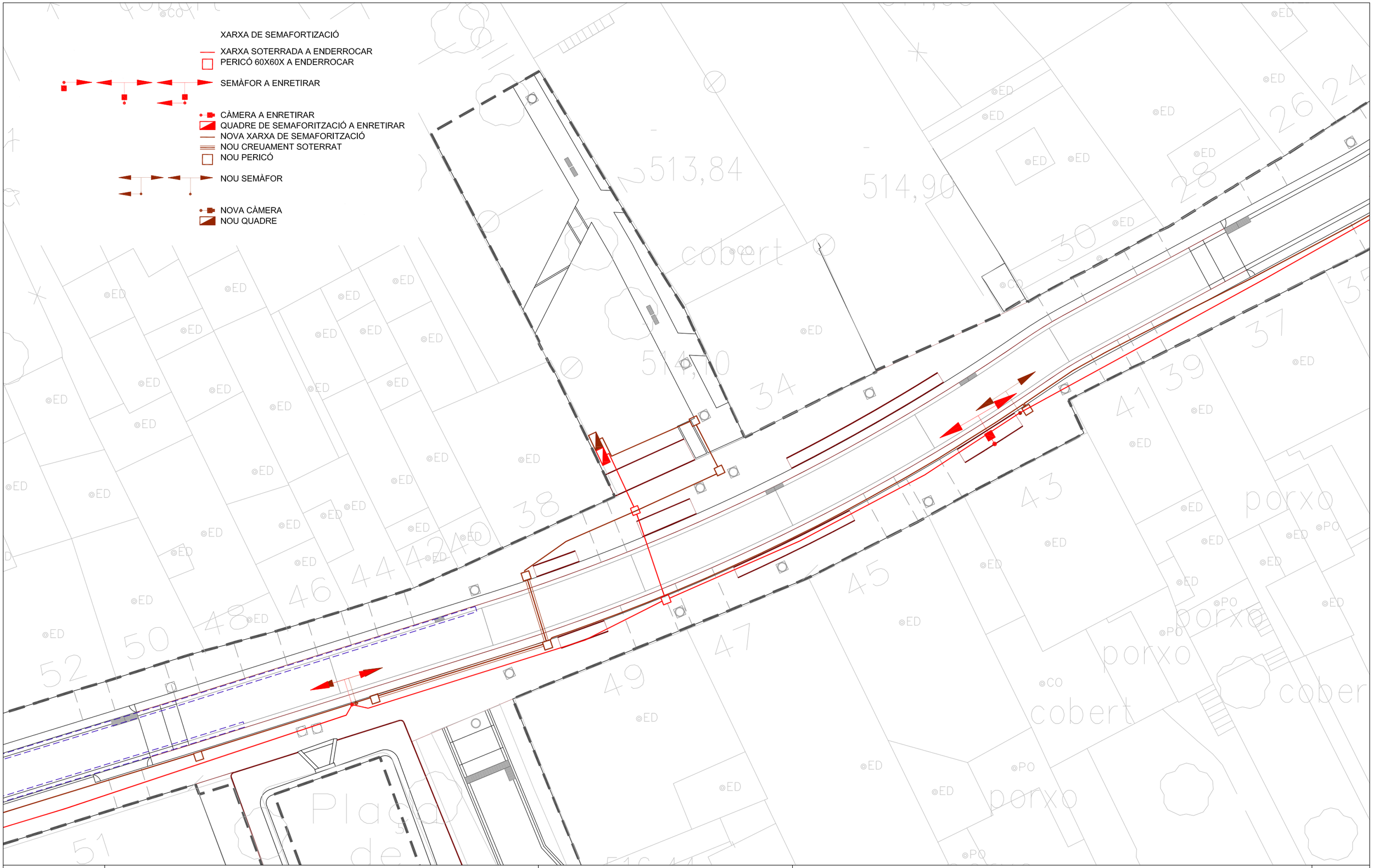
XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
PERICÓ 60X60X A ENDERROCAR

SEMÀFOR A ENRETIRAR

CÀMERA A ENRETIRAR
QUADRE DE SEMAFORITZACIÓ A ENRETIRAR
NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
NOU CREUAMENT SOTERRAT
NOU PERICÓ

NOU SEMÀFOR

NOVA CÀMERA
NOU QUADRE



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE SEMAFORITZACIÓ	Plànol 17
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 4 de 6

XARXA DE SEMAFORTIZACIÓ

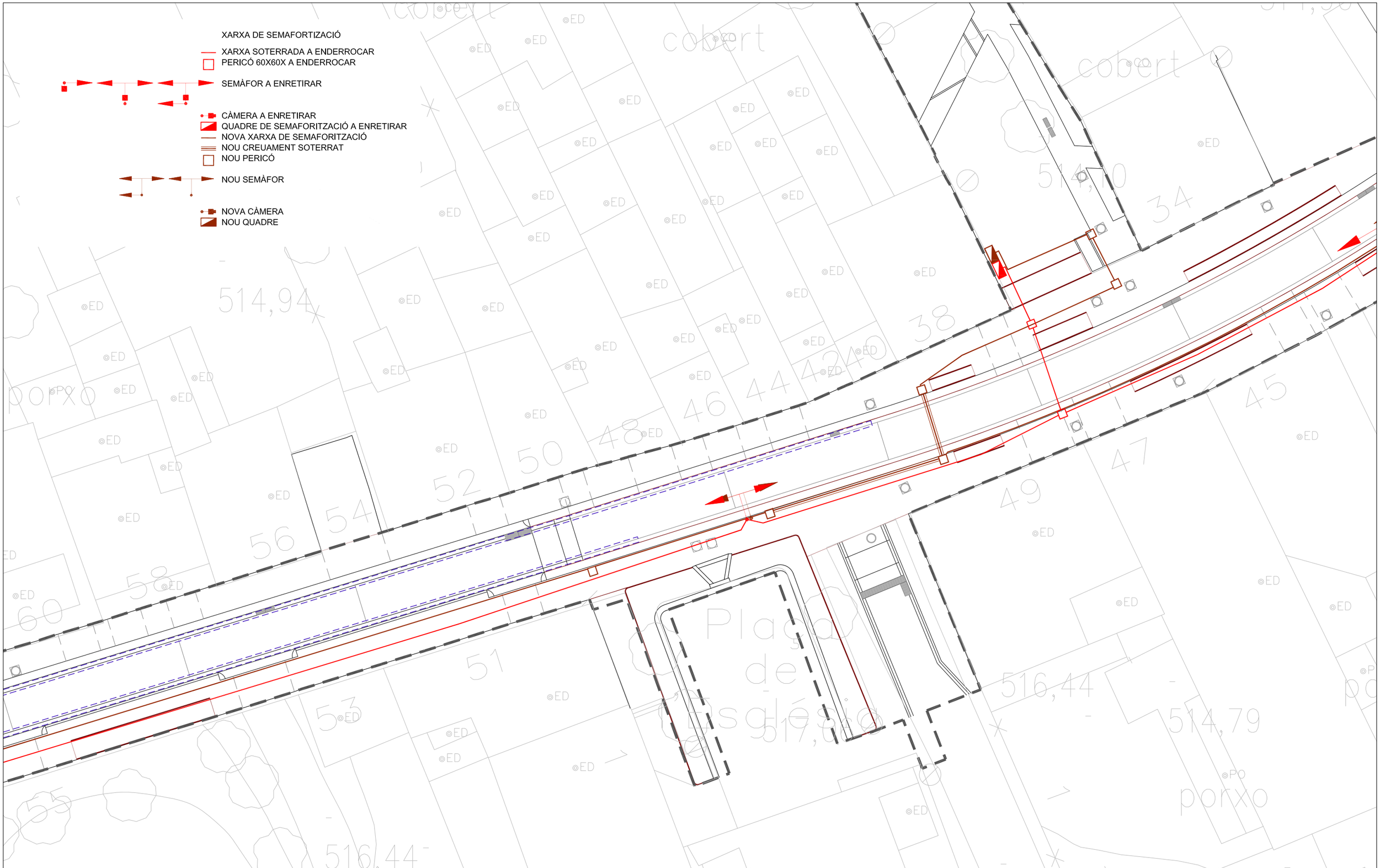
XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR
PERICÓ 60X60X A ENDERROCAR

SEMÀFOR A ENRETIRAR

CÀMERA A ENRETIRAR
QUADRE DE SEMAFORITZACIÓ A ENRETIRAR
NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ
NOU CREUAMENT SOTERRAT
NOU PERICÓ

NOU SEMÀFOR

NOVA CÀMERA
NOU QUADRE



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE SEMAFORITZACIÓ	Plànol 17
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03		Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 5 de 6

XARXA DE SEMAFORTITZACIÓ

XARXA SOTERRADA A ENDERROCAR

PERICÓ 60X60X A ENDERROCAR

SEMÀFOR A ENRETIRAR

CÀMERA A ENRETIRAR

QUADRE DE SEMAFORITZACIÓ A ENRETIRAR

NOVA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ

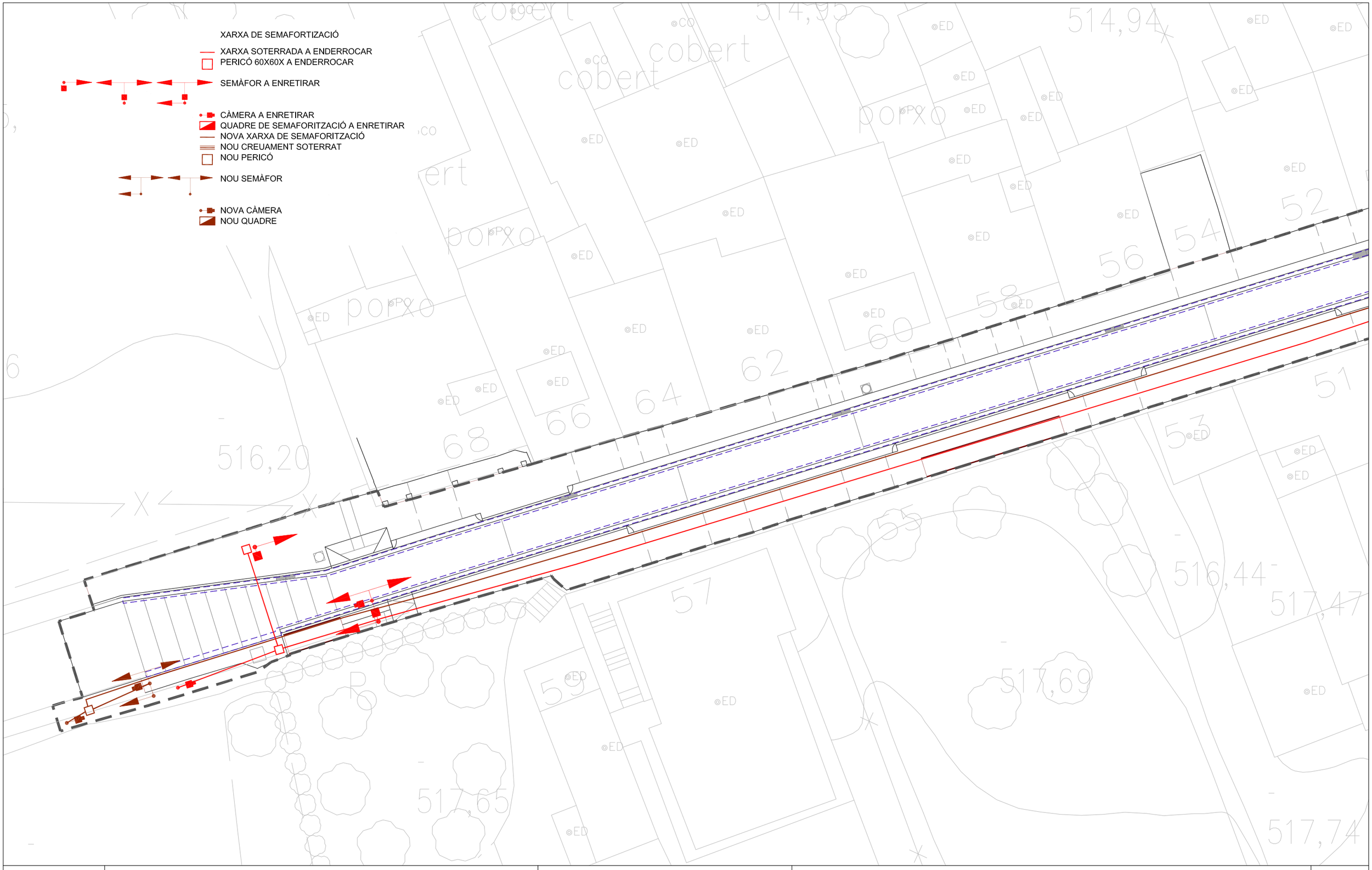
NOU CREUAMENT SOTERRAT

NOU PERICÓ

NOU SEMÀFOR

NOVA CÀMERA

NOU QUADRE



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Marc Villalba Gómez (Arquitecte)	Autor CFD ARQUITECTURA	Carlos Freire de la Corte (Arquitecte)	Títol del plànol XARXA DE SEMAFORITZACIÓ	Plànol 17
			Escala A-3 1/250	0 1,25 2,5 3,75	Codi 6401-PC-03	Títol Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940. TM Vic	Full 6 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 3: PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.1 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE L’OBRA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigü es de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó , sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L' aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l' aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de la EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de la EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l' aigua que no compleixi les especificacions, ni per l'amasat ni pel curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0310500,B0310020,B0311010,B0310040,B0311500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregué s convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqü ent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color mé s clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran à rids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l' article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sè rie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s' utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomí tic; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d' exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogrà fic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali – sílice o àlcali – silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali – carbonat, s'ha de realitzar l' assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels gràvuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o quí mica sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s' ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 1: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi à rids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d' antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.

La DF ha de pode r valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'à rid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l' apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'haura n de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l' equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomí tiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ú s no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10,B0330020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
  - Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
  - Material per a drenatges
  - Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Document signat electronicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d' una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregué s convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqü ent dels materials que se n'extraguessin.
CARÁCTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l' article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sè rie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o quí mica sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistencia característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos férrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomí tic; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peç a i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància lliure mínima entre barres aïllades o entre un grup de barres amb angle <= 45º amb la direcció de formigonat
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color mé s clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogrà fic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali – sílice o àlcali – silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali – carbonat, s'ha de realitzar l' assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran à rids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamí s 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l' aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s' han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir le s següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir le s següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir le s següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d' emmagatzemar per separat
Els àrids s' emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi à rids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d' antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.
La DF ha de pode r valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'à rid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut per el garbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 kN/E EN 1744-1)
- Compostos de sofre (UNE) respecte la granulat sec (UNE EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedè ncia i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedè ncia del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'à rids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D' INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B037 TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000,B037R000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural
- Tot-u artificial
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i h an de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o quí mica apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d' altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries extranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa .
TOT-U NATURAL:
Es considera tot-u natural el material granular, de granulometria contínua, que s'utilitza com a capa de ferm . Els materials que el formin procediran de graver es o dipòsits naturals, sòls naturals o de mes cla d'ambdós.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25
Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 30
Plasticitat (UNE 103104):
- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
    - Límit líquid (UNE 103103): < 25
    - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
    - Límit líquid (UNE 103103): < 30
    - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Per a capes granulars per a l'assentament de canonades:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

TOT-U ARTIFICIAL:
El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzad a legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
Per al trànsit tipus T2 a T4 es podran utilitzar àrids reciclats, siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35

Per a materials reciclats procedents de ferms de carretera o demolicions:
- Trànsit de T00 a T2: > 40
- Trànsit T3, T4 i vorals: > 45

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:
- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

Coeficient de neteja (Annex C de la UNE 146130): < 2
Si el material prové de reciclatge d' enderrocs (condicions addicionals):
- Inflament (NLT-111): < 2%
- Contingut de materials petris: >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt: < 1% en pes
- Contingut de fusta: < 0,5% en pes

Composició química:
- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1) en el cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5 %
- A la resta: < 1%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat (UNE EN 1744-1): < 5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro (UNE EN 1744-1): Nul

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedè ncia del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Coeficient de neteja (Annex C, UNE 146130), cada 1500 m3, o cada 2 dies si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüè ncia dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
OPERACIONS DE CONTROL EN TOT-U ARTIFICIAL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedè ncia del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques (UNE EN 933-3)
  - Partícules triturades (UNE EN 933-5

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B051E201,B0512401,B051-1KRA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació , endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un te mps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l' Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durab ilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L' Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L' Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempè rie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Certificació de Conformitat CE

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d' anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys , dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase de inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs de identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sot metre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ú s de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altre per els assaigs físics, mecànics i químics i l'altre per ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ú s de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es rep etiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'acopi existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5
CALÇ AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
    - Mètode de referència: <= 20
    - Mètode alternatiu: <= 2
Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calços: <= 2%
Requisits de reactivitat i granulometria:
- Retingut pel tamí s de 3 mm: 0%
- Retingut pel tamís de 2 mm: <=5%
- Reactivitat amb aigua t'60ºC: <= 15 min.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa
(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l' assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):
- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'em magatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament ha de poder ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:
    - Sistema 2: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessarj
- Informació de seguretat necessària.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
    - Numero identificador del organisme notificat
    - Nom i adreça del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
    - Numero del certificat de conformitat
    - Referència a la UNE EN 459-1
    - Descripció del producte
    - Informació sobre els requisits essencials.
Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3 , i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l' obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.
S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assajos de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.
Els assaigs de recepció han de ser els següents:
    - Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
    - Contingut d'anhídrid carbònic (UNE-EN 459-2)
    - Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
    - Finor de molta (UNE-EN 459-2)
S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques especifiques.
Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s 'haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055B100,B0552470,B0552300.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:
    - ADH: reg d'adherència
    - TER: reg termoadherent
    - CUR: reg de curat
    - IMP: reg d'imprimació
    - MIC: microaglomerat en fred
    - REC: reciclat en fred
Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC
Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC
Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracteris-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Índix Trencament	13075 -1	%	70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluèn-cia(2mm,40°C)	12846 -1	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamis (tamis 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracteris-tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1							
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846 -1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamis (per tamis 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
EMULSIONS BITUMINOSES:
Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.
Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.
Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.
En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a la señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
EMULSIÓ BITUMINOSA:
UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
  - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs:
  - Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau:
  - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i desti.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
  - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
  - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
  - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:
- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
  - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).
- Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.
OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- Quantitat de 30 t.
- Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064500B,B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílici 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 sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats [illegible]
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t) ·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a).
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució).
Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065910C,B065C36C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, 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 a la designació , les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigè ncies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'u s de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següi ent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp{s [1 – (28/t)1/2]}

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: c oeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment rà pid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ci ments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats o pretesats (HA, HP): 2.500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s' han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat :
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s' han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Dita fórmula inclourà:
- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatò ria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s' assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadí stic de la resistència (EHE-08): Per a formigons se nse distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme als apartats 5.1 o 6 de l'annex 19 de la EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència caracterí stica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d' un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d' aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d' esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedè ncia el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomè tric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadí stic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s' ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= … <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadí sticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x – K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) – x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra mé s de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) – K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mi tjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el nú mero de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d' aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s' introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot , la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90 %, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d' incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s' aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al se u 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i e s reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referide s no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalit zació al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s' ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F Família 06F

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I4HH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció.
En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a).
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució).
Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710150,B0710280,B0715200.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% s'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0813020.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó:
    - Inclusor d'aire
    - Reductor d'aigua/plastificant
    - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
    - Retenidor d'aigua
    - Accelerador d'adormiment
    - Hidròfug
    - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
    - Inclusor d'aire/plastificant
    - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
    - D >= 1,10: ± 0,03
    - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
    - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
    - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
    - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
    - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
        - 1 dia: >= 140%
        - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
    - Consistència:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
- Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
- Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
- Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
OS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29° de l'EHE.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de acomplir les especificacions de la norma UNE 36-722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.
La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
  - Claus d'impacte
  - Claus d'acer
  - Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
  - Tatxes d'acer
Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000,B0B2N210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecológica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Mas sa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de la EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de la EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 25 – 32 i 40 mm
S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els dià metres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03
Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Cà rrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
(An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmin <= 0,6 dmáx
(dmin: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmáx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'ú ltima barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fà brica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malle s electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

---

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B341C2,B0B34134,B0B34121.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total
Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat-desdoblat ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)	Assaig de tracció Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària de ruptura fs (N/mm2)	Allargament fs (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy
B 500 T	8d	500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2
Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2
Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal
Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D61110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0DF6F0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B771 VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711H00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
    - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
    - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
    - Que disposen de la documentació certificacions exigides
    - Que es corresponen amb les propietats demandades
    - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
        - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
        - Resistència a l'impacte.
        - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111A0,B7B151K0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col.locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deterioramentdurant la instal.lació (ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
  - Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
  - Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
  - Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
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:
Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:
  - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per als elements amb funció de separació:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a les normes aplicables
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la contrucción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C23100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, , ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma ad ient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Resistència tèrmica (UNE-E N 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
Sobre la mateixa planxa, sobre l' etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i la UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
Les toleràncies dimensionals han de complir l'especificat en la Taula 1 de la UNE-EN 13163.
Les característiques dels elements han de complir les especificacions de la UNE-EN 13163.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques de les planxes han de complir les especificacions de la UNE-EN 13164.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - L o A < 1000 mm: ±8 mm
  - L o A >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planor (UNE-EN 825):
  - L o A < 1000 mm: ±7 mm
  - L o A 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - L o A 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - L o A > 4000 mm: ± 35 mm
La tolerància en el gruix ha de complir l'especificat en la UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Conductivitat tèrmica a 0°C (UNE 92-201 o UNE 92-202): <= 0,033 W/(m.K)
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ress alts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE- EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. d e la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha 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:
Productes destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procè s de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al f oc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
UNE-EN 13164/A1:2004 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruído (XPS). Especificación.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENLLUSTRATS

B811 MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8111GA0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats especifiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- 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
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B89Z Família 89Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZNE00,B89Z2000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes especific:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033
  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material.
En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAM000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viniliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Totalment seca: < 18 h
Pes especific a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes especific a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes especific a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material.
En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B974 PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B97422A1,B97422BB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
    - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
    - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
    - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
        - Absorció d'aigua
        - Gelabilitat
        - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
        - Resistència al xoc
    - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
        - Resistència a flexió
        - Estructura
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13100.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
    - Classe 1 (marcat J):
        - Llargària <= 850 mm: 5 mm
        - Llargària > 850 mm: 8 mm
    - Classe 2 (marcat K):
        - Llargària <= 850 mm: 3 mm
        - Llargària > 850 mm: 6 mm
    - Classe 3 (marcat L):
        - Llargària <= 850 mm: 2 mm
        - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
    - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 1,5 mm
        - Concavitat màxima: 1 mm
    - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 2 mm
        - Concavitat màxima: 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 2,5 mm
        - Concavitat màxima: 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 4 mm
        - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
 - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
    - Dimensions nominals
    - Resistència climàtica
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast per abrasió
    - Resistència al lliscament/patinatge
    - Càrrega de trencament
    - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Nom o marca identificativa del fabricant
    - Direcció registrada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Referència a la norma EN 1339
    - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
    - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
    - Resistència al trencament
    - Resistència al patinat/lliscament
    - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la ruptura
    - Resistència al patinat/lliscament
    - Durabilitat
    - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes:
    - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
    - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
    - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
    - Sobre 3 mostres de 3 peces:
        - Absorció d'aigua
        - Gelabilitat
        - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
        - Resistència al xoc
    - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
        - Resistència a flexió
        - Estructura
        - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions.
Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11751,B9H11J5E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
    - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
    - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
    - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
    - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
    - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
    - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
    - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
    - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empiric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les caracteristiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
  - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
    - Série bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
    - Série bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

  El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
  - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
  - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
    - Capes de rodadura: <= 10% en massa
    - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
  - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
  - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
  - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
  - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
  - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
  - Contingut de lligant: >=3%
  - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
  - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2[illegible] Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehiculos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
  - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
  - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA14100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48103.
No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes especific.
Temps d'assecatge (UNE 135202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.
La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):
- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:
* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.
GRANULAT ANTILLISCANT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
  - Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
  - Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
  - Consistència (MELC 12.74)
  - Punt de reblaniment (UNE 135222)
  - Temps d'assecatge (MELC 12.71)
  - Estabilitat al calor (UNE 135222)
  - Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
  - Resistència al flux (UNE 135222)
  - Estabilitat (UNE 48083)
  - Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
  - Flexibilitat (MELC 12.93)
  - Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
  - Contingut de lligant (UNE 48238)
  - Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
  - Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
  - Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

  En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).
  Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicií de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
  - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
  - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
  - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

  Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicií de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
  - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
  - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

  En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

  En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2CBA0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adorniment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures
  - Amplària: <= 0,1 mm
  - Llargària: <= 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació:
  - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.
  - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:
    - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
    - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
    - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
    - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
    - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
    - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
  - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra:
  - Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
    - Certificat CC - EHE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries de la Instrucció EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
    - Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
    - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
    - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZEB00,BBMZ1B20,BBMZ1C20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció [illegible]
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.

Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%
Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z6HC.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S' han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d' estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d' estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl· liques, han de tenir la superficie superior antillíscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus as sentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d' estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El diss eny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L' alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'a ngle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d' estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superficie d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat en l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de la UNE-EN 124.
BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm
REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuides uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contí nua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir [illegible] [illegible] [illegible]

superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917
Quantia mí nima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'apertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm
PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no mes gran de 400 mm
- Tipus B: La mitad del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
Tots els mò duls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
  - HM per a tubs de formigó en massa
  - HA per a tubs de formigó armat
  - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado. Complemento nacional de la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZ5DD0,BDDZUH10,BDDZ51A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S' han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d' estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d' estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl· liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus as sentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d' estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El diss eny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L' alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
- Complements per a pou de registre:
    - Graó d'acer galvanitzat
    - Graó de fosa
    - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'a ngle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contí nua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfí cies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: ≥ 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): ≥ 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): ≥ 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.
El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.
No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición gris. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d' acord a les condicions del plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
  - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula d e galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ú s de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peç a assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB28300,BFB26300,BFB23400.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superficie llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Série SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades següencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
DN (mm)	Gruix de paret, e (mm)							
	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB2805,BFWB2605,BFWB2305.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i els raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB2805,BFYB2605,BFYB2305.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i els raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-0G4W,BG10-TARG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i els raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TD10,BG22TA10,BG22K710,BG22RE10,BG22RL10,BG22TK10,BG22TP10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23RA10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rigid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG31 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31H560,BG319530.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG32 CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG321170.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/particules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, Blca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dieléctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dieléctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG38 CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD21220.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0950.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i els raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW23000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BGYD PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD2000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGA CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGAU102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprobació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, aixi com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, aixi com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
  - fins a 2469 registres de mesures elèctriques
  - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en raïl DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGW MATERIALS AUXILIARES PER A CENTRES DE COMANDAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGWU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM11H22.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 / 4 / 5 / 6	8 / 10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp): - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària: - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal: - tolerància de la circumferència: ± 1% - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions de l'acoblament: - llargària: ± 2 mm - diàmetre: - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió: - columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta - columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a àrees de circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar - Resistència a càrregues horitzontals - Prestacions davant de l'impacte de vehicles - Durabilitat

---

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1 BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1U001,BJS1-I4J8,BJS1UZ10.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNERDP61.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ11 BANC DE LLISTONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ115FZ2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341150,BR34J000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià
BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR36 ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR361100.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps
pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves caracteristiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3A ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3A7000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples:
  - Nitrat càlcic 15% GR
  - Sulfat amònic 21% GR
  - Nitrat amònic 33,5% GR
  - Superfosfat de calç 18% GR
  - Superfosfat de calç 45% GR
  - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris:
  - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR
  - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris:
  - (12-12-17% 2MgO) GR
  - (15-5-20% 2MgO) GR
  - (20-5-10% 3,2MgO) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P1710,BR3P2110,BR3PE250,BR3P5400,BR3PAN00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR491433.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1999 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U Família R4U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U1K00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M022.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d' acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100,D0B24100.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08 o a l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4 CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

48 REVESTIMENTS

481 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

481R1625.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de revestiments de paraments horitzontals o verticals, arrebossats o enguixats, amb reposició del revestiment.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació superficial de parament arrebossat, amb acabat arrebossat i pintat
- Reparació d'esquerda lineal en parament arrebossat, amb acabat arrebossat
- Sanejament de sòcol arrebossat o enguixat, amb acabat arrebossat de morter porós drenant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Repicat del revestiment existent amb mitjans manuals
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja de la zona de treball
- Execució del revestiment en les capes previstes i cura del morter cada capa
- Interposició d'armadura amb malla de fibra de vidre, en el seu cas
- Acabat de la superfície
- Aplicació de les capes de pintura, en el seu cas
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
En el revestiment de pintura no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
En el procés de repicat del parament s'ha d'evitar la formació de pols i molestar el mínim possible als afectats.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits.
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
En el cas de la interposició d'una armadura, abans d'executar el revestiment cal comprovar que la malla esta ben adherida al revestiment, forma una superfície plana i la seva extensió es la que determina la DT.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
ACABAT PINTAT:
No s'ha de treballar quan l'humitat relativa de l'aire es superior al 60%.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
El sistema d'aplicació (pinzell, corró, pistola, etc.) s'ha de triar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'acabat desitjat.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ SUPERFICIAL O SANEJAMENT DE SÒCOL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
REPARACIÓ D'ESQUERDA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

49G1 Familia 9G1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

49G117B1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment de formigó armat amb malla electrosoldada amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superficie d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara superior: ± 20 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

Document signat electronicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E222 Família 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2225412.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

ED Familia D

EDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EDD1A095,EDDZ5DD4,EDDZUH10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S' han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior queda plena i compacta, amb les juntes de morter plenes i arrasades.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm
- Deformació remanent: ≤ 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm
- Deformació remanent: ≤ 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

ED Familia D

EDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

EDDZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS DE POUS DE REGISTRE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EDDZ5DD4,EDDZUH10.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EG22 Família G22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22K711.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcatge de la traça.
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

ER49 Família R49

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER491433.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F Tipus F

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F213 Família 213

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2131223.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 Familia 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194AK5,F2191306,F2193A06,F219FBC0,F2194XG5,F2194JK5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÏ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÏ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21D Familia 21D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DF009,F21DF012,F21DU002,F21BIC01,F21DU001,F21D2129,F21D41A2,F21D2429,F21D3JK1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Clavegueram, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21H DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H164Q,F21H164K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21R Família 21R

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21R1165.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221C472.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és in directa quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ , REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfí cies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfí cies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ , REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F227 REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F,F227A00F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F228 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2285LR0,F228FB0A,F228AM00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la tuberia instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R542A3,F2R5A2AA,F2R540U3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F315 Familia 315

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31521G1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament de tots els elements estructurals de formigó en massa, armat o pretesat, fabricat en central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F31B Família 31B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31B3000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, incloses els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4.1.a de l'EHE o la taula 49.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, i ha de complir l'especificat en l'article 37.2.4 de l'EHE o l'article 43.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paral·lel: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - paral·lel: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

F9 PAVIMENTS

F92 SUBBASES

F921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921R01J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzad a legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguà s necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humi dificar, si es considera necessari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït t alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d' evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l' equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descà rrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l' admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s' ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l' amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d' execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, ampl ada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'estable rta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjanç ant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar la construcció de cap capa sobre les que s'hagin de fonamentar la capa assentada sense la prèvia conformitat.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la cap a compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d' un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s' intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà p er sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.

F9 PAVIMENTS

F92 SUBBASES

F926 Familia 926

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9265NN2,F9265N11,F9265N12.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superficie d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superficie acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuitats.
Ha de formar una superficie plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superficie del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F936 BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F936NM11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Estesa i vibratge amb regle vibratori
  - Estesa i vibratge amb estenedora de formigó
  Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Document signat electrònicament. Pàgines vàlides: És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En el cas de col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
En el cas de col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m2. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96516D6,F96516D5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar sellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explicites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les caracteristiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F97 RIGOLES

F974 RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97422AA,F97422BB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rígola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rígola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superficie d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rígola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superficie plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F9A2 Familia 9A2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A2101F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb materials de pedrera.
S'han considerat els materials següents:
- Paviment de tot-u artificial
- Paviment de rebuig de pedrera
- Paviment de granulat
- Segellat de paviment de granulat, amb sorra natural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments granulars:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS GRANULARS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
PAVIMENTS DE TOT-U:
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Pròctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats [illegible] en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS GRANULARS:
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
PAVIMENTS GRANULARS:
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

F9 PAVIMENTS

F9B1 Familia 9B1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9B11102,F9B1UX12.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament especific dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9F PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F16123,F9F1IC82.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i juints reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i juints reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i juints reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i juints reblerts amb sorra fina
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i juints reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels juints amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
En la col·locació de llambordins amb morter i juints reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels juints amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i juints reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistencia tova
- Rebliment de juints amb sorra, escombrant l'excés.
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts prò pis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9H1 Familia 9H1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H11785,F9H11751,F9H11J5E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les particules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superficie d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de juints de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superficie acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precis, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
    - 500 m de calçada
    - 3.500 m2 de calçada
    - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígrafé 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

F9 PAVIMENTS

F9J1 Familia 9J1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J13K40,F9J12P70,F9J14J50.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP
Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.
REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.
Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.
REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produit el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'imprimació i de cura:
    - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
    - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
    - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
    - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.
Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
    - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.
    - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.
Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA27012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora
S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2
Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
  - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses.
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del trâfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon.
  Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors.
Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
  - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
  - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
  - Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
  - Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
  - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
  - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
  - Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB10005,FBB10006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig prèvi, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicat al centre de gravetat de la senyal o rètol sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZ1120,FBBZ1220.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui.
Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredera telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT FORMIGONAT:
Resistència a la compressió del formigó als 28 dies: >= 0,9 x 12,5 N/mm2
Fondària d'ancoratge: > 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5A Família D5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5A5F05.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin defectuosos.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (minim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5H CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5H8LFCJIYG,FD5H6JC6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5J CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5J4F08,FD5J4F09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer mé s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5Z ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5Z6HC5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sò lidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

---

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDGZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK282G9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZHJB4,FDKZH5C1,FDKZH6D5,FDKZH6D3,FDKZH6D0,FDKZH6D1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FF Familia F

FFB Familia FB

FFB2 Familia FB2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB28355,FFB26355,FFB23455.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè extruït de densitat baixa

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 TUBS I CANALS

FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TD1K,FG22TA1Z,FG22TA1K,FG22RE1K,FG22RL1K,FG22TK1K,FG22TP1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la qué s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre la canalització i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA

FG31 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FG31H564,FG319534.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conductor de coure per a distribució en tensió baixa i instalacions en general, serveis fixes. Designació UNE RV 0,6/1 kV unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre, de secció fins a 300 mm2 i col.locat en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:
El cable no ha de tenir empalmaments excepte en les caixes de derivació i en els mecanismes.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.
El recorregut ha de ser l'indicat a la D.T.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes >= 10 cm
Toleràncies d'instal.lació:
- Penetració del conductor dins les caixes ± 10 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
L'instal.lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
El tub de protecció ha d'estar instal.lat abans d'introduir els conductors.
Temperatura del conductor durant la seva instal.lació >= 0°C

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
* UNE HD-603-5N 1995 "Cables de distribución de tensión asignada de 0,6/1kV. Parte 5: Cables aislados con XLPE, no armados. Sección N: Cables sin conductor concéntrico (tipo 5N).

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA

FG32 Familia G32

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG321174.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA

FG38 Família G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380902.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deterioament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admés ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FGD2 Família GD2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD2122D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAU102.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1DESP,FHM11H22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

FHM1 Família HM1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1DESP,FHM11H22.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN LLUMS PER A EXTERIORS

FHN6 LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN63AC6,FHN63AC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les caracteristiques técniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les caracteristiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2004/A1:2012 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de caracteristiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ EQUIPS PER A INSTAL.LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5UN5C,FJSBUA02,FJS5DP01,FJS5DP02,FJSC4220,FJSZAAAA.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol el "Plec de Condicions Tècniques per a les instal.lacions de reg. Parcs i Jardins de Barcelona. Institut Municipal. Ajuntament de Barcelona. Gener 2002" del Banc IMU.

FJ EQUIPS PER A INSTAL.LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REGS

FJS5 Família JS5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5UN5C,FJS5DP01,FJS5DP02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en perició registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FNERDP61.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els juntsubministrats pel fabricant, o bé, amb juntsexpressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FNE FILTRES

FNER FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FNERDP61.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtre per a instal·lació de reg de material plàstic, amb element filtrant d'anelles o malla, muntat roscat
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FQ11 Familia Q11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ115FZ2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ22 Família Q22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ2210Z1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trâfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paparera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paparera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paparera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paparera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR11 Família R11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR116242,FR118242.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.
S'han considerat les operacions següents:
- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Recollida de brossa amb mitjans manuals
S'han considerat els mitjans següents:
- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o més passades
- Recollida de la brossa
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Técnica o, en el seu defecte, la DF.
S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3PE789,FR3P2112,FR3PE253,FR3PA542.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR JARDINERIA

FR43 Familia R43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR43H62C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR44 Familia R44

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR44J22C,FR44FJ2C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR4J Familia R4J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4JHM51.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR6 PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR66222B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de temporada
- Plantes crasses
- Arbres
- Plantes vivaces
- Arbusts
- Cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre o arbust:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Plantes:
- En contenidor
- En esqueix
- En pa d'herba
- Amb l'arrel nua
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre o arbust:
    - Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Protecció de l'espècie vegetal plantada
- Plantes:
    - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Protecció de l'espècie vegetal plantada

ARBRES I ARBUSTS:
La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.
Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.
Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.
Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.
L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

PA D'HERBA:
Han d'estar col·locats a trencajunt, sense deixar forats entre les plaques.
Els junts han d'estar plens d'una barreja a parts iguals de sorra i torba humida i mòlta.

ESQUEIX:
Han d'estar col·locats a portell.
Han d'estar enterrats per la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.
No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

ARBRES I ARBUSTS:
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Dimensió mínima del clot de plantació
- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
- Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra
- Arbusts:
- Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm
Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.
Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.
La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.
La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.
La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.
S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.
Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

PA D'HERBA:
Les vores de les gleves consecutives s'han de col·locar a tocar, per testa, i a pressió.
Després de la plantació s'ha de passar el corró de manera que les plaques quedin en contacte amb el terreny.
No s'ha d'utilitzar fins al cap de quatre setmanes de la plantació, però es podrà trepitjar al cap d'una setmana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA O EN ESQUEIX:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

FR JARDINERIA

FR72 Familia R72

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR7212K0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcórrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

HIDROSEMBRA
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinará el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matéria seca (a 105° C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

GR61 Família R61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR612364.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
    - Amb l'arrel nua
    - Amb pa de terra
    - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació
    - Extracció de les terres
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Reblert del clot de plantació
    - Primer reg
    - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
    - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
    - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H Tipus H

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2C Família B2C

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2C2000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a carácter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2Z Família B2Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2ZE100.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces especials i/o elements auxiliars per a barreres de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Extrem en forma de cua de peix amb l'extrem pla per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Terminal de barrera de seguretat flexible amb abatiment al terreny
- Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extrem en forma de cua de peix i captallums:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport
Terminal de barrera de seguretat flexible:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents del terminal
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat
- Acoblament de la resta de peces del terminal
Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal:
- Replanteig
- Unió a la barrera
- Fixació al terra
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts de subjecció i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2182231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació de l'element a tractar
  - Resistència al tractament
  - Dificultat d'accés a l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS O SOSTRES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 Família 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219461A,K219D752,K219D889.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2315512.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantitzar la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
* Orden de 29 de diciembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADZ/1976 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos

---

K4 ESTRUCTURES

K4F ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

K4FR REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4FR14F2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Grapat:
- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

GRAPAT:
Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.
Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRAPAT, REPARACIÓ DE PEÇA DESPRESA O ATIRANTAT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

K8 REVESTIMENTS

K81 ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K811 ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8113672,K81126K2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 REVESTIMENTS

K89 PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898D620.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: velocitat del vent superior a 50 km/h
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K93Z Família 93Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K93Z1R20.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment segellador i enduridor sobre superficies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment aplicat sobre paraments exteriors i interiors amb la finalitat d'incrementar la seva cohesió, duresa, resistència a la penetració d'aigua, i receptibilitat de per a la col·locació de materials d'acabat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superficie a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superficie ha de quedar totalment recoberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La temperatura de la superfície dels paraments a tractar serà >=5 °C i >=30°C.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9G1 Família 9G1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9G117B1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver juncts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els juncts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver juncts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juncts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests juncts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestiré expandit.
Els juncts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
    - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
    - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
    - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

K9Z4 Família 9Z4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9Z4AA16.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxidics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura paral·lela: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE o l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

KD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

KDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KDDZ51A8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de tenir [illegible]
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

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-HE8C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-I224.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juntsl laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests juntsl han d'estar el més aprop possible dels juntsl de contracció de la base.
Els juntsl que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels juntsl: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS5- BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS5-HYGF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064500B,B064300C,B06NN14C,B065910C,B065C36C,B06NN14B,B06F1-I4HH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció.
En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a).
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució).
Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06F Familia 06F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I4HH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació [illegible]
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció.
En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a).
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució).
Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15251,B0F1K2A1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total mínim de les parets exteriors i de separació entre forats:
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
- D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjá o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims digits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15251,B0F1K2A1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
- D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les caracte[illegible]
tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims digits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965 PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96516D6,B96516D0,B965H25R,B965H26,B965H28N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferè ncies significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç -desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecà niques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació,a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- P er a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomè tric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podra n realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM1U011,BBM1U032,BBM1U033,BBM1U101.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", aixi com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul?lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d?una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims digits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l?apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d?us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHJB0,BDKZH6D32,BDKZH6D35,BDKZH6D31,BDKZH6D11,BDKZH6D12.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en algun dels següents grups:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin.
En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción,

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZH FAMÍLIA DKZH

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHJB0,BDKZH6D32,BDKZH6D35,BDKZH6D31,BDKZH6D11,BDKZH6D12.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin.
En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquicia del conjunt: <= 15 mm - Franquicia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superficie de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superficie d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB [illegible]
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa continua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superficies planes i rigides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44J22C,BR44FJ2C,BR43H62C,BR491433,BR4JHM51,BR4U1K00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 Família R43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43H62C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 Familia R44

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44J22C,BR44FJ2C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres [illegible]
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J Familia R4J

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JHM51.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós. El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB1U033.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
    - Riscos, prohibicions i obligacions.
    - Riscos de caigudes, xocs i cops.
    - Vies de circulació.
    - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
    - Equips de protecció contra incendis.
    - Mitjans i equips de salvament i socors.
    - Situacions d'emergència.
    - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.
Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2 PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 3
1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.3. DISPOSICIONS GENERALS 3
2. CONDICIONS GENERALS 3
2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 3
2.2. DIRECCIÓ D'OBRA 4
2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA 4
2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA 5
2.4.1 Documents contractuals 5
2.4.2 Documents informatius 5
2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS 5
2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA 6
2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS AL CONTRACTISTA 6
2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE 6
2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT 6
2.6.4. OFICINA A L'OBRA 6
2.6.6. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT 7
2.6.7. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE 7
2.6.8. ORDRES AL CONTRACTISTA 7
2.6.9. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA 8
2.6.10. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA 8
2.6.11. FALTES DEL PERSONAL 8
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 8
3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ 8
3.2. PLÀNOLS 8
3.3. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS 8
3.4. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS 8
3.5. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES 9
3.6. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ 9
3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS 9
4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 9
5. REPLANTEIG DE LES OBRES 10
6. MATERIALS 11
7. DESVIAMENTS PROVISIONALS 11
8. ABOCADORS 11
9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS 11
10. PREUS UNITARIS 12
11. PARTIDES ALÇADES 12
12. TERMINI DE GARANTIA 12
13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 12
14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 13
15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 13
16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS 14
17. DESVIAMENT DE SERVEIS 14
18. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS 14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

19. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 14

20. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS 14

21. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA 15

22. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS 15

23. TREBALLS VARIS 15

24. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA 15

25. AMIDAMENT I ABONAMENT 16

26. PREVENCIÓ D’IMPACTE AMBIENTAL DURANT L’EXECUCIÓ DE LES OBRES 18

27. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES 18

27.1. DEFINICIÓ 18

27.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT 19

27.2.1. PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS 19

27.2.2. CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS 19

27.2.3. MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT 19

27.2.4. PROCESSOS ESPECIALS 19

27.2.5. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ 19

27.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D’INSPECCIÓ (P.P.I.) 19

27.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT 20

27.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT 20

27.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT 20

28. COMENÇAMENT DE L’OBRA, RITME D’EXECUCIÓ DELS TREBALLS 20

28.1. ORDRE DELS TREBALLS 20

29. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI 21

30. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR 22

31. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ 22

32. COMPLIMENT DE LES CONDICIONS ESPECIALS D’EXECUCIÓ 22

33. CONDICIONS GENERALS D’EXECUCIÓ 22

33.1. OBRES OCULTES 23

33.2. TREBALLS DEFECTUOSOS 23

33.3. VICIS OCULTS 23

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D’APLICACIÓ

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte constructiu de “Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (la Guixa), PK 2+830 a PK 2+940. TM Vic” al municipi de Vic a fi de transformar la travessera en un espai més adequat pels vianants, afavorint la connectivitat i continuïtat de l’espai públic.

1.2. ÀMBIT D’APLICACIÓ

Les prescripcions d’aquest Plec seran d’aplicació a les obres objecte d’aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d’Obres prevaldrà per sobre d’aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s’entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s’oposin per ésser menys restrictives a l’establert en disposicions legals vigents.

1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s’oposi a ell serà d’aplicació la normativa vigent.

Així mateix seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per DIPUTACIÓ DE BARCELONA i els seus organisme.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2. DIRECCIÓ D’OBRA

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d’Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d’acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s’emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent “Llibre d’Ordenances” d’Obra.

Qualsevol membre de l’equip col·laborador del Director d’Obra, inclòs explícitament a l’òrgan de la Direcció d’Obra, podrà donar en cas d’emergència, a judici d’ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d’obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d’Obra i Direcció d’Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l’anteriorment anunciat, s’entén així que en indicar Direcció d’Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per DIPUTACIÓ DE BARCELONA o en la persona o entitat designada per l’esmentada entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

- Garantir l’execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del cronograma de treballs.

- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d’execució d’unitats d’obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.

- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.

- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.

- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l’execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d’urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l’obra i maquinària necessària.

- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.

- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.

- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.

- Preparar la documentació final de l’Obra i expedir el Certificat final d’Obra.

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.

El Contractista, amb l’oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s’indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l’obra poden ésser assumides vàries d’elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d’estar per part seva al front de les obres per representar com a “Delegat d’Obra”, segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d’Obres de l’Estat, i Plecs de Licitació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquesta representació, com a plena dedicació de l’obra, tindrà la titulació d’Enginyer Superior i l’experiència professional suficient, a judici de la Direcció d’Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d’aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l’esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l’obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d’aplicació tot allò que s’ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d’Obra o per ordre d’aquesta.

El Director d'Obra podrà suspendre els treballs, sense que això generi cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan no es realitzin sota la direcció del personal facultatiu designat.

El “Delegat d’Obra” serà formalment proposat pel Contractista a l'Enginyer Director de l'obra, per a la seva acceptació, que podrà ser rellevat pel Director en qualsevol moment del curs de l'obra, si hi hagués motius per a això i en qualsevol cas amb la conformitat de la propietat. No podrà ser substituït sense la conformitat del Director de l'Obra i de la propietat.

Abans d’iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d’Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d’ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d’Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

2.4.1 Documents contractuals.

Serà d’aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l’anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l’esmentada documentació si s’indica expressament en els Plecs de Licitació.

2.4.2 Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s’exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d’acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d’adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l’execució de les obres.

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d’aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.

2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS AL CONTRACTISTA.

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d’obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l’obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l’obra en aplicació de l’estudi corresponent i disposar, en tot cas, l’execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l’observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d’Obra i la resta d’Entitats afectades, l’acta de replanteig de l’obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l’obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s’utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d’Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d’idoneïtat requerits per les normes d’aplicació.

f) Custodiar el Llibre d’ordres i seguiment de l’obra, i donar “l’assabentat” a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d’obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d’accident de treball i de danys a tercers durant l’obra.

2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Abans d’iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l’obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Contractista, a la vista del Projecte d’Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l’obra per l’aprovació de la Direcció facultativa.

2.6.4. OFICINA A L’OBRA

El Contractista habilitarà a l’obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d’ Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d’Obres.
- El llibre d’Ordenances i Assistències.
- El llibre d’Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.6.5. Presència del constructor a l’obra

El Cap d’Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d’amidaments i liquidacions.

2.6.6. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s’hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d’Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d’obra i tipus d’execució.

2.6.7. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Quan es tracta d’aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l’interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d’Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s’ha projectat.

2.6.8. ORDRES AL CONTRACTISTA

El Delegat i Cap d'Obra serà l'interlocutor del Director de l'Obra, amb obligació de rebre totes les comunicacions verbals i/o escrites per part del Director, directament o a través d'altres persones, havent de cerciorar-se, en aquest últim cas, que estan autoritzades per a això i/o verificar el missatge i confirmar-ho, segons la seva procedència, urgència i importància. Tot això sense perjudici que el Director pugui comunicar-se directament amb la resta del personal subaltern, que haurà d'informar seguidament al seu Cap d'Obra. El Delegat és responsable que aquestes comunicacions arribin fidelment fins a les persones que han d'executar-les i que s'executin. És responsable que totes les comunicacions escrites de la Direcció d’Obra, fins i tot plànols d'obra, assajos i mesuraments, estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles en obra per a la seva consulta en qualsevol moment. El Delegat haurà d'acompanyar a l'Enginyer Director en totes les seves visites d'inspecció a l'obra i transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebi del Director. El Delegat tindrà obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i desenvolupament dels treballs de l'obra i informarà al Director al seu requeriment en tot moment, o sense necessitat de requeriment, si fos necessari o convenient.

S'obrirà el llibre d'Ordres, que serà diligenciat pel Director i romandrà custodiat en obra pel Contractista. El Delegat haurà de portar-ho amb si en acompanyar en cada visita a l'Enginyer Director. Es complirà, respecte al Llibre d'Ordes, el que es disposa en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat.

S'obrirà el llibre d'Incidències. Constaran en ell totes aquelles circumstàncies i detalls relatius al desenvolupament de les obres que el Director consideri oportuns, entre altres, amb caràcter diari:

- Condicions atmosfèriques generals.
- Relació de treballs efectuats, amb detall de la seva localització dintre de l’obra.
- Relació d’assajos efectuats, amb resum dels resultats o relació dels documents en que aquests es recullen.
- Relació de maquinària a obra, diferenciant l’activa i l’avariada o en reparació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Qualsevol altra circumstància que pugui influir en la qualitat o el ritme d’execució de l’obra.

Com a simplificació, l'Enginyer Director podrà disposar que aquestes incidències figurin en parts d'obra diaris, ordenats com a annex al Llibre d'Incidències.

2.6.9. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d’Obra, davant la Propietat, si són de l’ordre econòmic i d’acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d’ordre tècnic de la Direcció d’Obra, no s’admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d’Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l’acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.6.10. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D’OBRA

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d’aquests, procedirà d’acord amb l’estipulat a l’article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

2.6.11. FALTES DEL PERSONAL

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l’obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d’obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l’estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l’obra.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

3.2. PLÀNOLS

Les obres es realitzaran d’acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d’execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.3. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d’execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.4. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l’Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.5. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.6. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Si les prescripcions referides a un mateix objecte anessin conceptualment incompatibles o contradictòries, prevaldran les normes d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, sobre les del General (P.P.T.G.).

Si en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars no figurés referència a determinats articles del Plec General, s'entendrà que es mantenen les prescripcions del P.P.T.G.

Si es produeix alguna discrepància entre els termes d'una prescripció anàloga continguda en les Prescripcions Generals citades anteriorment, serà aplicable la més exigent.

El Contractista està obligat a la plena observació de les instruccions, Plecs o Normes, així com unes altres que tinguin aplicació en els treballs a realitzar, havent estat aquestes publicades en el B.O.E.

3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l’obra.

- Despeses d’accés i vials provisionals.

- Despeses derivades d’afectacions a les línies de transport públic

- Despeses derivades de mantenir i adaptar a les fases d’obra els itineraris de vianants.

- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

Totes les despeses per accessos a les obres i als seus talls d'obra, tant nous com d'adequació d'existents, les ocupacions temporals, conservacions, restitucions de serveis, restitució del paisatge natural i altres temes que incideixin sobre els serveis públics o comunitaris en els seus aspectes físics i mitjà ambientals, seran per compte del Contractista sense que pugui reclamar abonament algun per això entenent-se que estan inclosos expressa i tàcitament en tots i cadascun dels preus de les unitats d'obra consignades en els Quadres de Preus.

Seran de compte del Contractista els danys que puguin ser produïts durant l'execució de les obres en els serveis i instal·lacions properes a la zona de treballs. El Contractista serà responsable de la seva localització i senyalització, sense dret a reclamació de cobrament addicional per les despeses que això origini o les pèrdues de rendiment que es derivin de la presència d'aquests serveis.

D'acord amb el paràgraf anterior el Contractista haurà de procedir de manera immediata a indemnitzar i reparar de forma acceptable tots els danys i perjudicis, imputables a ell, ocasionats a persones, serveis o propietats públiques o privades.

Seran també de compte del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejos parcials de les mateixes; els que originin els pilots de vigilància necessaris per a l'execució de les obres; els de construcció i retirada de tota classe d'instal·lacions i construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció contra deterioració, dany o incendi, complint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de rebuig i escombraries; els de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra o la seva finalització; els de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assajos i proves.

Les despeses que s'originen per atencions i obligacions de caràcter social, qualssevol que siguin, queden incloses expressa i tàcitament en els preus que es consignen en el Quadre de Preus del pressupost. El Contractista no tindrà dret a reclamar el seu abonament d’una altra forma.

Seran a compte del Contractista les despeses d'anuncis, escriptures i altres que origini la subhasta o concurs i la formalització del contracte, els Impostos Fiscals, així com les despeses de replanteig, inspecció, Direcció, vigilància i liquidació fins a l'import màxim que fixi la normativa vigent.

En casos de rescissió de contracte motivat pel Contractista, seran a compte seu les despeses de liquidació, així com els de retirada dels mitjans auxiliars empleats en l'execució de les obres.

5. REPLANTEIG DE LES OBRES

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l’aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas que no hi siguin, s’entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

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

8. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l’obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

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

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

11. PARTIDES ALÇADES

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

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

En cas d’abonament “segons factura”, el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s’abonarà únicament l’import de les factures sense IVA com a execució material.

12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció de l’obra, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s’estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d’endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Amb la finalitat de no embrutar els diferents elements d'altres instal·lacions, es posarà especial interès en què els residus procedents dels treballs realitzats no caiguin directament sobre els esmentats elements.

Es procurarà recollir tots els residus, de manera que puguin extreure's per al seu posterior abocament a l'exterior.

14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

En tot cas el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la perfecta regulació del tràfic i, si les circumstàncies ho requereixen, el Director de l'Obra podrà exigir a la Contracta la col·locació de semàfors.

El Contractista establirà el personal de vigilància competent i en la quantitat necessària, perquè impedeixi tota possible negligència i imprudència que pugui entorpir el tràfic o donar lloc a qualsevol accident, sent responsable el Contractista dels quals, per incompliment d'aquesta previsió, poguessin produir-se.

El Contractista adoptarà, així mateix, sota la seva sencera responsabilitat, totes les mesures necessàries per al compliment de les disposicions vigents referents a l'ocupació d'explosius i a la prevenció d'accidents, incendis i danys a tercers, i seguirà les instruccions complementàries que dicti referent a això el Director d'Obra.

El Contractista queda obligat a no alterar amb els seus treballs la seguretat dels transports públics en explotació, així com les instal·lacions de qualsevol empresa al fet que poguessin afectar les obres. Haurà de para això donar previ avís i posar-se d'acord amb les empreses per fixar l'ordre i detall d'execució de quants treballs poguessin afectar-los.

No obstant això i reiterant el ja exposat, quan el Director de l'Obra ho estimi necessari, bé per raons de seguretat, tant del personal, de la circulació o de les obres com per altres motius, podrà prendre al seu càrrec directament l'organització dels treballs, sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l’execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les Obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

18. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS

El Contractista proporcionarà al Director, o als seus subalterns, tota classe de facilitats per als replantejos, reconeixements, mesuraments i proves o assajos de materials de tots els treballs, a fi de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, permetent i facilitant l'accés a totes les parts de les obres i instal·lacions, fins i tot a les fàbriques o tallers en què es produeixin materials o es realitzin treballs per a les obres.

La inspecció de les obres es podrà realitzar pel personal tècnic que el Director d'Obra designi o Entitat qualificada en la qual delegui, sent per tant obligació del Contractista el facilitar a dita personal o als seus subalterns totes les facilitats necessàries per efectuar les operacions citades anteriorment.

19. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

20. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS

El Contractista queda obligat a construir pel seu compte, i retirar al final de les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, rafals, camins de servei, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Totes aquestes obres estaran supeditades a l'aprovació prèvia del Director d'Obra, referent a ubicació, cotes, etc..

21. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA

Tots els materials han de ser adequats per al fet que es destinen havent-se tingut en compte a les bases de preus i formació de pressupostos; entenent-se que seran de la millor qualitat en la seva classe d'entre els existents al mercat.

Per això, i encara que per les seves característiques singulars o menor importància relativa no hagin merescut ser objecte de definició més explícita, la seva utilització quedarà condicionada a l'aprovació del Director de l'Obra, que podrà determinar les proves o assajos de recepció que estiguin adequats a aquest efecte.

En tot cas els materials seran d'igual o millor qualitat que la que pogués deduir-se de la seva procedència, valoració o característiques citades en algun document del Projecte, seran subjectes a normes oficials o criteris de bona fabricació del ram, i l'Enginyer Director podrà exigir-ne les garanties que estimi convenients.

Tots els aparells de control i mesura, maquinàries, eines i mitjans auxiliars que constitueixen l'equip a aportar pel Contractista per a la correcta execució de les Obres, seran reconeguts pel Director de l'Obra a fi de constatar si reuneixen les degudes condicions d'idoneïtat, podent rebutjar qualsevol element que, al seu judici, no reuneixi les referides condicions. Si durant l'execució de les Obres, el Director estimés que l'equip aprovat no és idoni per al fi proposat, podrà exigir el seu reforç o substitució per un altre més adequat.

L'equip quedarà adscrit a l'Obra en tant es trobin en execució les unitats en les quals ha d'utilitzar-se, no podent-se retirar sense consentiment del Director de l'Obra. En cas d'avaria hauran de ser reparats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació, per compte del Contractista, exigeixi terminis que, segons el parer del Director de l'Obra, no alterin la programació dels treballs. En cas contrari haurà de ser substituït l'equip complet.

En tot cas, la conservació, vigilància, reparació i/o substitució dels elements que integrin l'equip aportat pel Contractista, serà de l'exclusiu compte i càrrec del mateix.

22. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS

Les maquinàries, eines i mitjans auxiliars que empri el Contractista per a l'execució dels treballs no seran mai abonables, doncs ja s'ha tingut en compte en fer la composició dels preus entenent-se que encara que en els Quadres no figurin indicats d'una manera explícita alguna o alguns d'ells, tots ells es consideraran inclosos en el preu corresponent.

Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operatiu són d'exclusiva responsabilitat i càrrec del Contractista.

23. TREBALLS VARIS

En l'execució d'altres obres i instal·lacions i treballs compresos en el Projecte i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, el Contractista s'atindrà a les regles seguides per a cada cas pels millors constructors, segons el parer del Director d'Obra, i les instruccions d'aquest.

A més de les obres detallades en el Projecte, el Contractista ve obligat a realitzar tots els treballs complementaris o auxiliars precisos per a la bona terminació de l'Obra, no podent servir d'excusa que no apareguin explícitament ressenyats en aquest Plec.

24. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA

Mensualment s'estendran certificacions pel valor de l'obra realitzada, obtinguda del seu mesurament segons els criteris exposats en la Part III d'aquest Plec.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les certificacions tindran el caràcter d'abonament a compte, sense que la inclusió d'una determinada unitat d'obra en suposi l’acceptació, la qual tindrà lloc solament en la Recepció.

25. AMIDAMENT I ABONAMENT

Normativa general:

Totes les unitats d'obra es mesuraran i abonaran pel seu volum, per la seva superfície, per metre lineal, per quilogram o per unitat, d'acord a com figuren especificades en els mesuraments i pressupostos. Per a les unitats noves que puguin sorgir, i per les quals calgui la redacció d'un preu nou, s'especificarà clarament en acordar-se aquest la manera d'abonament; en un altre cas, s'establirà l'admès en la pràctica habitual o costum en l'execució d'aquest tipus d'instal·lacions.

Si el Contractista construeix o instal·la major volum o nombre d'unitats de qualsevol classe de fàbrica o de qualsevol unitat component de la instal·lació que el corresponent a les formes i mesures que figuren en els plànols o de les seves reformes autoritzades en els mesuraments, ja sigui per efectuar malament les excavacions, per error, o per desviacions del programa d'explotació no autoritzades o elecció de traça per a estesa de cables diferent a l'especificada en els plànols o per qualsevol altre motiu, no li serà d'abonament aquest excés d'obra o instal·lació.

Si, segons el parer del Director de l'Obra, aquest excés resultés perjudicial, el Contractista tindrà l'obligació de demolir o aixecar l'obra o instal·lació a la seva costa i refer-la novament amb les dimensions i mesurament degudes. En el cas que es tracti d'un augment excessiu d'excavació que no pugui esmenar-se amb la demolició de l'obra executada, el Contractista quedarà obligat a corregir el defecte, d'acord amb les normes que dicti el Director de l'Obra, sense dret a exigir indemnització alguna pels treballs que això comporti.

Sempre que no es digui expressament una altra cosa als pressupostos o en el present Plec, es consideraran inclosos en l'import dels preus del pressupost, els esgotaments, sosteniments, reblerts de l'excés d'excavació, transport a abocadors (qualsevol que sigui la distància) dels productes sobrants, neteja de les obres i instal·lacions, transports, càrrega i descàrrega de materials d'equip, mitjans i operacions auxiliars, proves, mesures i ajustos a realitzar en cada unitat d'obra o equips independents constitutius de les mateixes perquè quedi perfectament muntada, connectada i en funcionament individual d'acord amb l'especificat en el projecte funcional i indicacions de l'Enginyer Director de l'Obra.

Per a aquells materials el mesurament dels quals s'hagi de realitzar en pes, el contractista haurà de situar en els punts que indiqui l'Enginyer Director de l'Obra les bàscules o instal·lacions necessàries, l'ocupació de les quals haurà de tenir l’aprovació de l’Enginyer Director de l'Obra.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa, els factors de conversió seran definits per l'Enginyer Director de l'Obra.

És obligació del Contractista la conservació de totes les obres, i per tant, la reparació o reconstrucció d'aquelles parts que hagin sofert danys o que es comprovi que no reuneixen les condicions exigides en aquest Plec. Per a aquestes reparacions s'atendrà estrictament a les instruccions que rebi de l'Enginyer Director de l'Obra. Aquesta obligació de conservar les obres i instal·lacions s'estén igualment als apilaments que s'hagin certificat. Correspon, doncs, al Contractista l’emmagatzematge i guarda dels apilaments i la reposició dels perduts, destruïts o danyats, qualsevol que sigui la causa. Aquesta obligació expira amb el període de garantia.

En cap cas el Contractista tindrà dret a reclamació fundant-se en insuficiències de preus o en la falta d'expressió explícita, en els preus o en el Plec, d'algun material o operació necessaris per a la completa execució d'una unitat d'obra. En cas de dubte d'aplicació dels preus se seguirà el mateix criteri definit en el mesurament i valoració del present Projecte.

En cas de partides no previstes en el projecte, els imports d’aquestes es realitzaran segons els preus de projecte i en el seu defecte s’utilitzaran les bases de l’Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), corresponent a l’any en curs. Seran configurats per la Direcció de les Obres.

Mitjans auxiliars:.

Els preus relacionats amb el pressupost, encara que no es faci figurar d'una manera explícita, comprenen la totalitat dels mitjans auxiliars que empri o hagi d'emprar el Contractista per a la correcta execució dels treballs, fins i tot els consums d'energia elèctrica, aigua, etc., i per tant no

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

s'abonarà per aquests conceptes. Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operari són de l'única i exclusiva responsabilitat del Contractista.

Treballs d’aigua i esgotament.

El Contractista no podrà al·legar cap perjudici ni augment de cap classe d'execució d'obres i excavacions en terreny mullat doncs ja s'ha tingut en compte en fer la valoració del pressupost. No podran abonar-se al Contractista partides en concepte d'esgotament de cap classe, excepte les expressament citades.

Documentació tècnica.

La documentació tècnica que està obligat a aportar el Contractista serà del seu compte i càrrec, ja que el seu cost ha estat repercutit en els preus de les unitats d'obra.

Obres no especificades en el present capítol.

Es mesuraran i abonaran d'acord amb els criteris deduïbles de la pròpia definició dels preus que figuren als pressupostos.

Indemnitzacions per danys i perjudicis que s’originen amb motiu de l’execució de les obres.

El Contractista haurà d'adoptar, a cada moment, totes les mesures que s'estimin necessàries per a la deguda seguretat de les obres.

Quan per motiu de l'execució dels treballs o durant el termini de garantia, i malgrat les precaucions adoptades en la construcció, s'originessin avaries o perjudicis en instal·lacions i edificis públics o privats, serveis, monuments, jardins, etc., el Contractista n’abonarà l'import de reparació.

Mode d’abonar les obres i instal·lacions defectuoses però admissibles.

Si alguna obra o instal·lació no es trobés executada conformement a les condicions del contracte i anés, no obstant això, admissible segons el parer de l'Enginyer Director de l'Obra podrà ser rebuda, però el Contractista quedarà obligat a conformar-se, sense dret a reclamació alguna, amb la rebaixa que l'Enginyer Director de l'Obra acordi, excepte el cas en què el Contractista prefereixi demolir-la a la seva costa i refer-la conformement a les condicions del contracte.

Mode d’abonar les obres concloses.

Les obres i instal·lacions amb subjecció a les condicions del contracte, s'abonaran conformement als preus del pressupost.

En cap cas tindrà el Contractista dret a reclamació alguna fundada en la insuficiència dels preus del pressupost o en omissió del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

Cubicacions, amidaments i valoració de les obres i instal·lacions.

A la terminació de cadascuna de les parts de l'obra o instal·lació, es farà la seva cubicació o mesurament i valoració en el termini de dos mesos, i s'exigirà que en elles i en els plànols corresponents, signi el Contractista la seva conformitat, sense perjudici de les modificacions al fet que pugui donar lloc la liquidació general.

Observacions generals a totes les excavacions.

El preu corresponent a qualsevol excavació comprèn, tret que expressament s'indiqui una altra cosa, tots els treballs necessaris per realitzar-la i treure els productes resultants, o sigui, l'excavació, elevació i càrrega de productes, transport a abocador o lloc designat, descàrrega i en els casos que calgués els sosteniments i esgotaments necessaris, així com el possible cànon d'abocador.

Per realitzar els esgotaments el Contractista utilitzarà els mitjans i instal·lacions adequats per esgotar l'aigua i abocar-la en alguna llera o col·lector. Quan aquestes operacions donin lloc a arrossegaments del terreny s'evitaran els esgotaments i s'adoptaran les mesures que jutgi convenient el Director de l'Obra, seran de compte del Contractista fins i tot els esgotaments que calgui realitzar durant el termini de garantia de les obres.

El Contractista té l'obligació de dipositar a la disposició de la propietat i en els llocs que designa el Director de l'Obra els materials procedents de les excavacions i de les modificacions de serveis que aquest consideri de possible utilització o d'algun valor.

Mode d’abonar les partides alçades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es consideren com a partides alçades a justificar, les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. S'abonaran als preus de la contracta conformement a les condicions de la mateixa i al resultat dels mesuraments corresponents.

Les PA a justificar corresponents a modificacions de Serveis Afectats a càrrec exclusivament de la companyia seran abonades a partir de la factura, que conformarà l’import d’Execució Material.

Es consideren partides alçades d'abonament íntegre aquelles que es refereixen a treballs l'especificació dels quals figuri en documents contractuals de projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el plec. S'abonaran íntegrament una vegada acabats els treballs o obres al fet que es refereixin d'acord amb les condicions del contracte.

26. PREVENCIÓ D’IMPACTE AMBIENTAL DURANT L’EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'empresa Contractista, d'acord amb les indicacions del Director de l'Obra, haurà de complir o observar una sèrie d'aspectes de cara a la precaució d'impactes ambientals a l'entorn de l'obra i els seus accessos durant el desenvolupament dels treballs. Aquests aspectes són:

- Control rigorós en la fase d'obres de les recomanacions i prescripcions contingudes en el projecte, de manera que es compleixin les especificacions assenyalades en el mateix.
- Instal·lació dels equips necessaris (parc de maquinària, etc.) en zones amb mínim risc de contaminació per a aigües, tant superficials com a subterrànies.
- El parc de maquinària haurà de mantenir-se en les millors condicions possibles, amb la finalitat de reduir els sorolls i emissions de gasos. Per a això s'hauran de respectar els terminis de revisió de motors i maquinària, havent de centralitzar-se les càrregues de combustible i els canvis d'oli en plataformes totalment impermeabilitzades que puguin recollir residus i abocaments per al seu transport a punts de recollida i reciclatge.
- Utilitzar, en la mesura del possible, els llocs de préstecs en explotació.
- Utilitzar com a accessos i rutes de moviment d'obres, la pròpia traça o camins i carreteres existents, reduint al mínim la creació de nous camins.
- Utilitzar com a àrees per a abocador provisional aquelles que tinguin escassa visibilitat, reduint així els seus efectes estètics indesitjables, i com a zones d'abocament final aquells legalment establerts a l'entorn de les obres.
- Evitar les formes acanalades paral·leles en sentit longitudinal que produeixen les retroexcavadores en refinar talusos.
- No refinar les superfícies dels talussos, ajudant així a facilitar la seva revegetació natural o artificial.
- Apilar i conservar les terres vegetals de les esbrossades per utilitzar-les amb posterioritat en recobriments de talussos. L'emmagatzematge de les mateixes no es realitzarà per períodes superiors a sis (6) mesos, havent-se de realitzar en aquest temps les necessàries cures de manteniment d'aquesta terra vegetal.
- Evitar l'abocament de substàncies i materials en zones amb nivells freàtics superficials.

27. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d’obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l’execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

27.1. DEFINICIÓ

S’entendrà per Control de Qualitat el conjunt d’accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d’acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.

- Qualitat d’equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.

- Qualitat d’execució de les obres (construcció i muntatge).

- Qualitat de l’obra terminada (inspecció i proves).

27.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.

27.2.1. PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s’hauran d’executar d’acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l’especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

27.2.2. CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l’aprovació de la Direcció d’Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d’acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d’inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

27.2.3. MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l’Obra.

27.2.4. PROCESSOS ESPECIALS

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d’acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d’acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

27.2.5. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

S’assegurarà l’adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l’obra de forma que s’aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

27.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D’INSPECCIÓ (P.P.I.)

La Direcció d’obra preparará un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 1.19.2., per cada activitat o fase d’obra amb un mes d’antelació a la data programada d’inici de l’activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla

- Codis i normes aplicables.

- Materials a utilitzar

- Plànols de construcció (número i denominació)

- Procediments de construcció prevists pel Contractista.

- Procediments d’inspecció, assaigs i proves

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Proveïdors i subcontractistes.

- Embalatge, transport i emmagatzematge.

- Marcat i identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s’inclourà un Programa de Punts d’Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l’activitat o fase d’obra.

Per cada operació s’indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d’obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s’han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

27.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

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

27.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s’especifica el tipus i número d’assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l’execució de l’obra per controlar la qualitat dels treballs. S’entén que el número fixat d’assaigs es mínim i que en el cas d’indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d’Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d’aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

27.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l’Obra un Tècnic Superior amb tot l’equip necessari per l’execució d’aquest control.

28. COMENÇAMENT DE L’OBRA, RITME D’EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l’execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L’incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d’acord amb el que estableix l’article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d’antelació.

28.1. ORDRE DELS TREBALLS

El contractista iniciarà les obres tan aviat com rebi l'ordre del Director de l'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin, d'acord amb les clàusules del Contracte d'Adjudicació de les obres.

El Contractista estarà obligat a presentar un Cronograma de Treballs en el termini d'un mes des de la signatura de contracte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquest cronograma s'ajustarà en les seves línies generals al presentat com a document del Concurs d'Adjudicació i en ell es justificarà detalladament l'elecció de mètodes i terminis parcials en què es desitgi dividir els diversos treballs, així com la maquinària, els mitjans auxiliars i els equips de personal que jutgi necessària per a cadascun d'aquests terminis parcials.

Aquest Pla, una vegada aprovat, adquirirà caràcter contractual. El seu incompliment, encara en terminis parcials, donarà objecte a les sancions previstes.

El pla d'obra estarà constituït per les corresponents relacions de maquinària i mitjans auxiliars adscrits a l'obra i el temps de permanència, descripció dels equips de personal, relació de personal tècnic i totes les dades que permetin un coneixement més precís de l'execució prevista.

El Contractista no podrà en cap cas retirar els mitjans adscrits a l'obra durant el període expressat en el Pla d'Obra, sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

El Contractista presentarà així mateix una relació complementària dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra durant la seva execució, sense que en cap cas pugui retirar-los el Contractista sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

A més, l'adjudicatari haurà d'augmentar el personal, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra sempre que la propietat l'hi ordeni després de comprovar que això és necessari per a la seva execució en els terminis previstos en el contracte. La Propietat es reserva, així mateix, el dret de prohibir que es comencin treballs, sempre que vagin en perjudici de les obres ja iniciades, i el Director de les mateixes podrà exigir la terminació d'una secció en execució, abans que es procedeixi a realitzar obres en unes altres.

No obstant això, quan l'Enginyer Director ho estimi necessari podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs sent totes les seves ordres obligatòries per al Contractista i sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

Així mateix, el Contractista contreu l'obligació d'executar les obres en els trams assenyalats per l'Enginyer Director, encara que això suposi alterar la programació general dels treballs.

Aquesta decisió de l'Enginyer Director podrà fer-se amb qualsevol motiu que la propietat estimi i, d'una manera especial, el que no es produeixi paralització de les obres o disminució important en el ritme d'execució, quan la realització del programa general exigeixi determinats condicionaments de fronts de treball, o la modificació de dominis públics, o l'autorització d'entitats públiques o de particulars i en canvi sigui possible l'execució immediata de trams aïllats.

29. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI

D’acord amb la legislació vigent, els contractes administratius només podran ser modificats per raons d’interès públic en els casos i en la forma previstos en l’esmentada legislació quan es doni algun dels següents supòsits:

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

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

Modificacions previstes al PCAP:

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

- 7,5 % d’increment de pressupost per l’aparició de serveis afectats a la fase de projecte, tot i que s’han fet tots els contactes possibles amb l’Ajuntament i les diverses companyies que tenen serveis en l’àmbit del projecte.

- 7,5 % d’increment de pressupost derivat de la incertesa en la ubicació exacta dels serveis detectats al projecte, inherent a les dades facilitades per les companyies (directament o a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

través de la plataforma EWISE) reconeixent aquesta incertesa les pròpies companyies i declinant tota la responsabilitat que se’n pogués derivar d’aquest fest.

30. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d’Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d’Obra, la causa que impedeix l’execució o la marxa dels treballs i l’endarreriment que per això s’originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l’obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d’obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

31. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment 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.

- 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.

32. 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 els itineraris de vianants i els accessos als habitatges i comerços, en condicions adients de seguretat.

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.

33. CONDICIONS GENERALS D’EXECUCIÓ

Tots els treballs s’executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d’Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

33.1. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d’obra que hagin de restar ocultes a l’acabament de l’Obra, s’aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s’estendran per duplicat, lliurant-se’n un a la Direcció Facultativa i l’altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d’anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

33.2. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Constructor és responsable de l’execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l’exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d’ obra, que sempre s’entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d’allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l’execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l’obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d’acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l’enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d’Obra, qui ho resoldrà.

33.3. VICIS OCULTS

Si la Direcció d’obra tingués fonaments raonables de l’existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se’n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1 QUADRE DE PREUS NÚM. 1

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	481R1625	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat amb 2 mans de pintur plàstica d'exteriors, color a decidir per la DF. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	45,42	€
P-2	49G117B1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat rastrellat manual i part proporcional de junts de dilatació i retracció (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,94	€
P-3	BBB1U033	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, rectangular de 0,40x0,60m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	73,79	€
P-4	E1ERIC02	u	Cala manual per detecció d'escomeses i la seva connexió tant amb el provisional d'aigua com a la xarxa d'aigua potable definitiva. (DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	18,17	€
P-5	E2225412	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	74,63	€
P-6	E2241300	m2	Repàs de sols pous fins a 4 m de fondària (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32	€
P-7	ED7152OA	PA	Partida alçada a justificar per a la restauració del tram de col.lector existent entre la reixa límit sud-oest i el pou P71N. Consistent en el formigonat de les connexions anul.lades (embornals i habitatges). Inclou tots els treballs de reparació del col.lector en aquells punts que existeixin deficiències a criteri de la DF. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-8	ED7YIC01	u	Connexió de clavegueró finques existent (façana) al nou col·lector o pou. Inclou la formació d'obertures, repicant façana amb mitjans manuals i connexió de tots els materials necessaris per a deixar la connexió estanca i totalment acabada. Posterior recomposició dels despefectes provocats per la formació d'obertura en façana per realitzar la connexió. Inclòs revestiment pintat, etc. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	51,67	€
P-9	EDD1A095	m	Paret per a pou circular de D. exterior= 945 mm i D. interior= 790 mm, de peces prefabricades de formigó (model 80x50 de Igualada Prefabricados o equivalent), col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou part proporcional de peça de reducció en capçelera. (NORANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	91,18	€
P-10	EDDZ5DD4	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil GE 500-7 per a pou de registre i tapa abatible 900x900mm, pas lliure de 714 mm de diàmetre, alçada de marc 125mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, pintat negre, d'acord amb especificacions adjuntes i d'acord amb documentació de projecte (Model SOLO7SP 4L de EJ o equivalent), col·locat amb morter. Especificacions tècniques: - Material fundició GE 500-7 segons ISO 1083/EN1563 - Càrrega d'assaig: 400KN EN 124 - Revestiment: Pintrua hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant - Certificat del producte: AENOR - Pes: Tapa 67,6kg - Total amb marc 125,518 kg - Superficie: Tapa amb relleu antilliscant tipus 4L. - Soroll: suport elàstic amb perfil especial - Pressió de recolçament del marc: igual o inferior a 7,5N/mm2 - Ajust tapa/marc: alçada d'encaix: e=85mm - Tipus marc: Monobloc modelat quadrat alçada 125mm - Tipus tapa: diàmetre exterior 774 mm	980,93	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Articulació: Bloqueix anti retorn a 90º evitant el tancament accidental, marca identificació ´´S´´, angle d'obertura 120º aprox. (NOU-CENTS VUITANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-11	EDDZUH10	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó model GEO PKSR D400 AE de EJ o equivalent. Segons les seguents especificacions: - Materials: Fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563 - Càrrega d'assaig: 400 kN segons EN 124. Lloc d'instal·lació Grup 4 - vies de circulació de carreteres, incloent carrers de vianants, voral estabilitzat i àrees d'estacionament per a tot tipus de vehicles (i grups inferiors). - Revestiment: Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. - Certificat de producte: AENOR - Pes: De la tapa: 31.22 Kg Total d'el dispositiu: 56.02 kg. - Seients permetent estabilitat i absència de soroll: Suport elàstic polietilè clipat sobre el marc. - Pressió de suport de el marc:p 7.5 N / mm². - Aspecte de superfície:Tapa amb relleu antilliscant tipus 4Lpatentat. - Assegurament tapa / marc:Assegurat pel tancament (tirador). - Tipus marc: Octogonal monobloc modelat, inscrivint-se en un cercle de Ø 850 mm. - Tipus tapa: C: diàmetre exterior: 650 mm.Autocentrada en el seu marc per 5 guies. - Articulació: De seguretat (Bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental ´´.L'articulació pot passar a ser captiva: - Abans de l'segellat amb formigó, amb eix Ø12mm maxi i de llarg 180 mm. - Després de l'segellat: amb un Kit ´´eix amb ressort ´´, codi 534.814 Angle d'obertura 110 ° aprox.- - El marc porta orificis de> 20 mm per fixació sobre cercle 740 mm (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	308,74	€
P-12	EDEST	PA	PA a justificar contra factura de la companyia E- DISTRIBUCIÓN per a la reposició de les afectacions situades dintre de l'àmbit de les obres (SEIXANTA MIL SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	60.733,65	€
P-13	EG22K711	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat com a canalització soterrada (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€
P-14	ER491433	u	Subministrament d'Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4,45	€
P-15	F01D2XSD	m	Enderroc de prisma de formigó amb 2 corrguts de 20mm de diàmetre amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69	€
P-16	F01D2XSS	m3	Enderroc de prisma de formigó en massa per creuaments en calçada, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	44,32	€
P-17	F0420007	ut	Vàlvula de rentat de connexió de 1/2' tipus 'netafin' o equivalent, inclou subministrament, arqueta de plàstic de protecció, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	19,36	€
P-18	F0420019	ut	Vàlvula antisifó de connexió de 1/2', inclou subministrament, transport, arqueta de plàstic de protecció, col.locació i muntatge dins d'arqueta, i part proporcional de peces de connexió. (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	17,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-19	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,94	€
P-20	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó (inclou guals), amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	3,27	€
P-21	F2193A06	m	Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39	€
P-22	F2194AK5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,64	€
P-23	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de peces prefabricades (panots o qualsevol altre tipus de peça prefabricada de ciment) i base de formigó,gruix fins a 20cm i de qualsevol amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	4,46	€
P-24	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol amplada, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95	€
P-25	F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04	€
P-26	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 40 cm de diàmetre, de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42	€
P-27	F21D2129	m	Demolició canalització per cablejat de qualsevol secció i material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42	€
P-28	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,34	€
P-29	F21DF009	u	Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical de parada de bus, inclou senyalització horitzontal vinculada. (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	25,75	€
P-30	F21DF012	u	Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical (senyal de trànsit i suport) col.locat a terra formigonat. Inclou aplec provisional i custòdia dels elements a resituar. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	26,82	€
P-31	F21DIC01	u	Demolició d'embornal de 70x30x85cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-32	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5,02	€
P-33	F21DU002	m	Enderroc de pou existent (fins a 100cm diàmetre), a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6,08	€
P-34	F21D3JK12	u	Demolició d'arqueta de registre de qualsevol mida, de maó o formigó i sobre solera, incloent marc i tapa, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, transport de runes a abocador i cannon d'abocament. (SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97	€
P-35	F21FUEA5	m	Demolició i càrrega de tub de polietilè, DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	9,60	€
P-36	F21FUFC7	m	Demolició i càrrega de tub de fosa dúctil, DN150, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	13,03	€
P-37	F21FUTC7	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, en canalització fora de servei, en rasa oberta sense necessitat de reconnexió el mateix dia, on els treballs es realitzen de forma extensiva independent de la nova canalització, de DN50 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	24,08	€
P-38	F21H164K	u	Desmuntge de quadre de semaforització existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	175,62	€
P-39	F21H164Q	u	Desmuntatge de quadre d'enllumenat públic existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	177,37	€
P-40	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou trasllat i diposició de la paperera a aplec de la brigada municipal d'obres o abocador. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27	€
P-41	F21QQB01	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició de la pilona a aplec de la brigada d'obres municipal o abocador. (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11	€
P-42	F21QQB02	u	Retirada element de protecció tubular en forma de ´´U´´, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i disposició de l'element de protecció a aplec de la brigada municipal o abocador. (VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	8,21	€
P-43	F21QQB03	u	Retirada de jardinera de pedra artificial o fosa, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou, transplantament vegetal, trasllat i diposició de la jardinera a aplec de la brigada d'obres municipal o retirada a abocador. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-44	F21QQB04	u	Retirada banc de pedra artificial, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició del banc a aplec de la brigada municipal o abocador. (DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	19,02	€
P-45	F21QQB07	u	Trasllat de bàcul/columna semafòrica amb tots els seu elements (panell led amb simbologia, semàfors viants o vehicles, polsadors, càmerta, etc), inclòs connexió a la nova xarxa semaforica. Inclou demolició de fonamentació i execució de la nova fonamentació (dau de formigó de 100x100x100cm, amb plantilla, perns d'ancoratge i excavació) en la nova ubicació. Unitat d'obra totalment acabada. (MIL SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.789,54	€
P-46	F21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT ONZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	111,33	€
P-47	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
P-48	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7,89	€
P-49	F222M422	m3	Excavació de pou aïllat en presència de serveis de més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,75	€
P-50	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2,77	€
P-51	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment o fons de rasa, amb compactació del 95% PM. Mitjançant les passades necessaries per a garantir la compactació definida de corró autopropulsat de 5 Tones, sense vibrar (inicialment es preveu 2 pasades) o aquella màquinaria per a la compactació que la DF consideri oportuna. (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29	€
P-52	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	22,82	€
P-53	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	47,72	€
P-54	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90 % PM (VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	8,26	€
P-55	F2R540U3	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4,5 m x 0,60 m x 0,60 m tipus big-bag o similar, de polietilè enganxat i soldat de fons pla i costures de seguretat, amb tapa superior de tancament i nanses de 25 cm, amb portadocuments DINA-4 i adequat per a residus d'amiant, inclòs subministrament del sac, càrrega i descàrrega del sac i transport amb camió o equivalent fins a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	348,77	€

Document signat electrònicament. Pàgines vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	F2R5A2AA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CENT SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	107,49	€
P-57	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	44,37	€
P-58	F2RAU110	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada a centre de reciclatge o transferència a una distància menor de 25 km, de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa mixta de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m3). Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	15,76	€
P-59	F2RAU240	m3	Transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació, cànons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	6,63	€
P-60	F2RAU251	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts procedents de poda o sega a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92	€
P-61	F2RAU331	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de plàstic no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8,07	€
P-62	F2RAU341	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de fusta no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8,04	€
P-63	F2RAU351	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor,transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de metalls barrejats no especials a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58	€
P-64	F2RAU551	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de paper i cartró no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66	€
P-65	F2RAU701	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància de 25 a 60 km, de residus especials (terra contaminada, fibrociment), canons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	198,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-66	F2RAUFD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de demolició de tubs de fibrociment de DN<=150, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	0,36	€
P-67	F31521G1	m3	Formigó de rases i pous de fonaments, amb 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, abocat des de camió, executada per trams. (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	93,52	€
P-68	F31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63	€
P-69	F7B451K0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35	€
P-70	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM. Executat en tongades de 20cm, la primera de les capes es compactarà com a mínim al 95% del PM, la segona i tercera al 98% del PM. Aquestes tongades es compactaran amb màquina vibratòria petita o mitjana. És imprescindible una compactació homogènia i que aquestes tasques es realitzin sense pluja. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	25,31	€
P-71	F9265N11	m3	Subbase de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,58	€
P-72	F9265N12	m3	Suplement additiu anticongelant per a formigonat en clima fred a disposar quan les condicions ambientals així ho requereixin. (SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,98	€
P-73	F9265NN2	m3	Paviment provisional de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat rastrellat. Inclou part proporcional de plàstic separador entre la base existent i el paviment provisional. (SETANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	72,08	€
P-74	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. (SETANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	71,05	€
P-75	F96516D5	m	Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,34	€
P-76	F96516D6	m	Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en	34,46	€

Document signat electrònicament. Fermesa vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			calçada, si s'escau. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-77	F97422AA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	11,25	€
P-78	F97422BB	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	13,19	€
P-79	F9A2101F	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11	€
P-80	F9B11102	m2	Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Vianixa o equivalent de 20x10x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment (SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	78,22	€
P-81	F9B1UX12	m2	Paviment llambordí provinent de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	35,33	€
P-82	F9F16123	ml	Subministrament i col.locació de planxa de poliestirè de 20mm de gruix, alçada 40cm tallada en base de formigó de vorera per executar junta de dilatació amb les façanes dels edificis. (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€
P-83	F9F1IC82	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10 de gruix tipus Vs5 tàctil (botons i ratllat) de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, especejament segons planols de projecte i possibles modificacions introduides en obra. Sistema de col.locació: sobre la base de formigó que haurem fet prèviament, mitjançant capa de regulació de morter de ciment fresc, l'adhesio de les peces es realitzara mitjançant enllardat de ciment barrejat amb aigua al intradòs de la peça, rejuntat amb sorra ciment. El morter d d'adherència de dosificació mínima de 380 kg/m3 de morter, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat en obra. el morter de consistència seca és inacceptable. Es recomana un morter de consistència tova (con d'Abrams 4-6). Les juntes seran de entre 3 i 5mm, i es reompliran amb una mescla de sorra-ciment en sec fins que estiguin totalment colmatades (mínim 3 pasades). la sorra serà fina (0 a 1,25mm), i el tipus de ciment de baix contingut en aluminat tricàlcic, es a dir, d'enduriment lent. En cap cas es permetrà el pas de vehicles abans de 15 dies des del reompliment de juntes. Inclou part proporcional de col.locar a nova rasant les arquetes existents. (SETANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	70,25	€
P-84	F9H11751	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	66,78	€
P-85	F9H11785	u	Desplaçament de màquinaria d'asfaltat i fresat (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-86	F9H11J5E	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	66,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	F9J12P70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
P-88	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	0,42 €
P-89	F9J14J50	m2	Reg de cura amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 CUR, amb dotació 1,1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43 €
P-90	F9WZCI26	u	Desmuntage i col·locació per a situar en nova rasant marc i tapes de pous de clavagueres o altres serveis, en obres de recubriments asfàltics. (SEIXANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	67,12 €
P-91	FBA27012	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua no reflectora de 50 cm d'amplària, amb pintura dos components tipus FAPLISA F3001R o equivalent, amb màquina d'accionament manual (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P-92	FBB10005	u	Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un maxim de 16 grups semaforics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotje i comunicació serie per terminal model ECO CITY o equivalent, segons model companyia, sortides 42v, incloent bancada de formigó, totalment programat i comprovat. (NOU MIL TRES-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9.311,77 €
P-93	FBB10006	u	Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY, instal·lada i programada (SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	748,19 €
P-94	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm i 3,00 d'alçada, col.locat a terra formigonat (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,58 €
P-95	FBBZ1220	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm i 3,00m d'alçada, col·locat a terra formigonat (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	55,36 €
P-96	FD4UJJ9DN	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de reixa de drenatge de fosa de 100x100cm, inclou demolició de base de formigó i càrrega del residu a abocador i posterior col.locació. (CENT NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	109,11 €
P-97	FD5A5F05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	25,47 €
P-98	FD5H6JC6	m	Canal format amb reixa articulada i marc model barcinoo d'EJ o equivalent, inclou part proporcional de caixa de canal. Reixa model BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant . Caixa de la reixa amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i 100cm de profunditat sobre solera (VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	822,68 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 05740206411267209915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	FD5H8LFCJIYG	u	Subministrament i instal.lació de reixeta articulada BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	761,53 €
P-100	FD5J4F08	u	Caixa o execució in situ amb motlle per a embornal de 115x65x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,54 €
P-101	FD5J4F09	u	Caixa per a embornal de 130x71x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I (SEIXANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	61,14 €
P-102	FD5Z6HC5	u	Subministrament i instal.lació de reixeta articulada M-3B-25 de Grup Fabregas o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe C250 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 834x338 mm de dimensions exteriors, alçada 100 mm . (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	157,51 €
P-103	FD7JL85	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	73,75 €
P-104	FD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou connexions formigonades. (VINT-I-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	26,06 €
P-105	FD7JL186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	55,91 €
P-106	FD7JL190	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de ridisesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	50,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	FD7UJ186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	32,89	€
P-108	FD7UJJ88F	u	Manteniment del servei de clavegueram (en càrrega i funcionament) durant l'execució de la nova xarxa de sanejament. Constistent en muntatge de xarxa provisional entre pous de registre amb mànega de 75mm de diàmetre, bombes sumergibles de 2,5kw. Inclou totes aquelles tasques de paleteria i obra civil necessaries. Preu unitari per a l'obra general, inclou cadascuna de les possibles fases que en puguin sorgir per garantir la bona execució de l'obra. També inclou tots els desplaçaments i instal·lacions necessàries. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2.370,46	€
P-109	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	0,35	€
P-110	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	141,46	€
P-111	FDKZH5C1	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 300x300 de mides interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors. Amb bastiment i tapa de fosa dúctil classe D400 segons norma UNE-EN 124 (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	212,33	€
P-112	FDKZH6D0	u	Arqueta i tapa tipus M de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 500x500x500mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 283x148mm (Tipus M de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus M, mides 439x439mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	527,74	€
P-113	FDKZH6D1	u	Arqueta i tapa tipus H de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1057x967x965mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 250x250mm i 268x267mm(Tipus H de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus H, mides 940x840mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (MIL NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.984,04	€
P-114	FDKZH6D3	u	Arqueta i tapa tipus DM de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1098x680x180mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 282x160mm. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus DM, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (DOS MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2.086,83	€
P-115	FDKZH6D5	u	Arqueta i tapa tipus 2C de telecomunicacions. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 968x968x1040mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus 2C, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (MIL NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.928,17	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-116	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	114,76	€
P-117	FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15	€
P-118	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20	€
P-119	FFB28355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,44	€
P-120	FFZNU020	u	Baldeig+neteja tub,100<DN<=150 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	0,46	€
P-121	FFZNU110	u	Esterilització tub,100<DN<=150 (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03	€
P-122	FG22RE1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13	€
P-123	FG22RL1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	3,37	€
P-124	FG22TA1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15	€
P-125	FG22TA1Z	m	Tritub format per un conjunt de 3 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de doble capa, interiorment estriat longitudianal i amb lubricant sòlid, de 40 mm de diàmetre exterior i 3mm de gruix, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, lligats entre si per mitja de membrana i disposats de forma paral.lela en el mateix pla, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98	€
P-126	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-127	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P-128	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61 €
P-129	FG23RA31	u	Conversió executada amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment grapat a façana, incloent elements de suport i connexions a canalització soterrada, alçada 3m. (CENT NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	109,13 €
P-130	FG319534	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2,29 €
P-131	FG31H564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P-132	FG321174	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89 €
P-133	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-134	FG4X420	PA	Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional d'aparcament provisional (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-135	FG42X21	PA	Senyalització provisional aparcament provisional (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P-136	FG42X220	PA	Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional de l'ambit de les obres. Inclou execució de dit enllumenat provisional en fases d'acord amb la planificació de projecte o aquella derivada de l'execució de les mateixes. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS)	1.560,00 €
P-137	FGD2122D	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	153,82 €
P-138	FGPA00SS	PA	Partida alçada a justificar per a l'adequació del drenatge superficial dels paviments provisionals (MIL CINC-CENTS QUINZE EUROS)	1.515,00 €
P-139	FGPB00YY	PA	Partida alçada a justificar per a diferents actuacions provisionals (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-140	FHGAU102	u	Subministrament i col.locació d'armari inoxidable d'enllumenat públic, model Monolit de 6 sortides de l'empresa ARELSA o similar, amb tancaments normalitzats, segons esquemes i prestacions dels serveis tècnics municipals. Contindrà el mòdul de comptador multifunció, curtcircuit de protecció d'entrada, interruptors generals, IGA rearmable amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries contra sobretensions permanents i transitòries (clase I+II), elements de control, protecció i telegestió de la instal.lació (Urbilux de l'empresa d'ARELSA o similar) amb mòdem GSM. Totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Valors de les proteccions segons projecte elèctric. (NOU MIL CENT SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	9.106,22 €
P-141	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	408,82 €
P-142	FHM1DESP	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de punt de llum existent (bàcul inclòs), col·locada sobre nou dau de formigó de 80x80x80 cm o amb fixacions químiques sobre dau existent, inclòs el repicat de dau original si s'escau, amb desconnexionat previ i connexió posterior. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	267,50 €
P-143	FHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a l'extrem de la columna. Totalment col·locada i en funcionament (TRES-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	310,91 €
P-144	FHN63AC7	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a braç, inclou braç tipus paret de sortida 1000 incl. 15º de Benito Urban o equivalent, ancorat a façana. Totalment col·locada i en funcionament. (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	404,36 €
P-145	FJS5DP01	u	Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	13,15 €
P-146	FJS5DP02	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	13,15 €
P-147	FJS5UN5C	u	Anella , 2m de tub de 16mm amb degoters de 3,6 l/h interlineats cada 30cm, amb 7 degotedors, enfundada dins corrugat de D63mm. (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €
P-148	FJSBUA02	u	Electrovàlvula de 1" 1/2 a rosca, per a un cabal de 6 m3/h i una pèrdua de càrrega màxima de 0.18 Bar, instal·lada dins de pericó amb tapa de foneria, amb cos By-pass de CU-32 i tres claus de pas, incloent obra civil segons plec IMPJ (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	198,45 €
P-149	FJSC4220	u	Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitzable, instal·lat i calibrat (TRES-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	320,30 €
P-150	FJSZAAAA	u	Pericó per By-pass mestre que inclou solera de formigó amb drenatge de grava, parets de totxo massís arrebosat, marc, tapa, clau general DN 50 per boques de reg, By-pass mestre amb tres claus DN 40 i una electrovàlvula DN 40 connectada a quadre reg. Part proporcional de tubs i colzes, totalment acabada segons plànols i plec de condicions IMPJ. (SET-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	716,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-151	FK260011	u	Arqueta de 80x80x80 m de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10/165 l, i solera de formigó hm-20 amb formació de pendent, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, i col·locació de tapa de xapa estampada en fred reforçada, amb frontisses i pany, i marc de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa. tot completament acabat. (DOS-CENTS SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	207,92	€
P-152	FK281007	ut	Electroàlvula, de connexió 2', inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	168,37	€
P-153	FK292024	ut	Programador de 4 sectors per sistema de reg , conectat a xarxa o be alimentat amb piles a 9V, incloent muntatge , programacio i petit material necessari. (DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	281,33	€
P-154	FK420010	ut	Filtres d'anelles tipus 'tech-filter' o equivalent de 2" i 120 mesh, amb presse manomètriques especial per a instal.lacions subterrànies, inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	329,65	€
P-155	FK43T021	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada o,5 m., amb cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. inclou subministrament, transport, excavació i rebliment de rasa de 0.10x0.10 m, col.locació i muntatge, i part proporcional de peces de connexió. (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1,59	€
P-156	FKZ10010	ut	Connexió de 12 m3/h (63 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. tot completament acabat. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.433,25	€
P-157	FN150100	ut	Accessoris de connexió a canonada de pe de 32 mm i altres accessoris per muntar anells oberts de 3 mts amb canonada amb degoter integrat al voltant de cada arbre. inclou muntatge i soterrament a 15 cms de fondària, subministrament i transport. (collaret de 32 a 1/2" amb erm 1/2" a 17.) (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22	€
P-158	FNERDP61	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtrant de 300 micres, sense vàlvula de purga i desmuntable per a la seva neteja, completament muntat. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	62,29	€
P-159	FQ115FZ2	u	Banc de llistons de fusta tropical certificada FSC, tractada amb oli, llarg.=150cm, amb 6 llistons, respatller fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa d'alumini pintat en negre forja, col.locat amb fixacions mecàniques. Model Montseny d'Escofet o equivalent. (MIL CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.153,80	€
P-160	FQ2210Z1	u	Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada amb logotip d'Ajuntament de Vic perforat i suports laterls de tub d'acer inoxidable, col.locada amb fixacions mecàniques. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	296,12	€
P-161	FR116242	m2	Desbrossada de terreny amb tractor de 47,8 kW (65 CV) de potència amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (ZERO EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	0,03	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-162	FR118242	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1,16	€
P-163	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. Prescripcions terra vegetal: Granolumetria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) llim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8 Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	47,64	€
P-164	FR3PA542	m3	Grava de riu de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	79,35	€
P-165	FR3PE253	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	55,66	€
P-166	FR3PE789	m2	Subministrament i col.locació de lamina antigerminant (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63	€
P-167	FR43H62C	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor 500l. L'arbre es subministrarà vestit des del terra (QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	431,42	€
P-168	FR44FJ2C	u	Subministrament Prunus Serrulata Kanzan perím=20 a 25, contenidor 500l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	386,21	€
P-169	FR44J22C	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	376,25	€
P-170	FR4JHM51	u	Subministrament de Viburnum Tinus d'alçaria de 30 a 40cm en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,94	€
P-171	FR66222B	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-172	FR7212K0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11	€
P-173	FR81U010	u	Protecció d'arbres existents formada per tres pneumàtics reciclats embolcallant el tronc, i cercle de 6 taulons de fusta per fora dels pneumàtics. Tot el conjunt fixat per mitjà de filferro anellant els taulons i claus entre taulons i pneumàtics. D'acord NTJ03- Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	33,76	€
P-174	FRZ22C23	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	38,71	€
P-175	G21B3012	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem per reubicació o a abocador de placa, panell de senyalització de trànsit o cartell informatiu , inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	29,47	€
P-176	GAS0000	pa	Partida alçada a justificar per afeccions a la xarxa de gas existent, segons pressupost Nedgia referència E-VOR-20220023-v.1.: Desplaçament canonada PE-110 i 24 escomeses BP RBP-08292 afectades pel projecte ´´ Urbanització pas alternatiu de la Travessera BV-436 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+290) en el T.M. de Vic (Opció A) - Nomes obra mecànica. (CINQUANTA MIL SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	50.689,16	€
P-177	GBA1U010	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge,segons plànols. Tot inclòs. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,68	€
P-178	GBA1U040	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64	€
P-179	GBA33001	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,64	€
P-180	GBB1U011	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2,circular de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. completament acabat, segons plànols (SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	75,97	€
P-181	GBB1U032	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	75,59	€
P-182	GBB1U101	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	73,76	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-183	GDB1U010	u	Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,0 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla electrosoldada ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia d'1,017 kg d'acer per m2, per a pou de registre (DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	12,93	€
P-184	GF32R015	m	Tub de fosa dúctil de DN 150 mm, segons la norma UNE-EN 545:2011, classe de pressió C40, unió amb junt elàstic segons UNE-EN 681-1, amb revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub, revestiment exterior per electrodeposició de zenc (mínim 200 g/m2) i capa de pintura bituminosa amb gruix mínim de 70 micres, instal·lat a fons de rasa. (VUITANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	80,09	€
P-185	GF3BZ2375	u	Colze de fosa de qualsevol angle amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	356,24	€
P-186	GFB1M707	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 75 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa. (SETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	16,39	€
P-187	GFB1M712	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	36,45	€
P-188	GFBBZ7335	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	124,15	€
P-189	GFBBZ7635	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	195,44	€
P-190	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ´´Atenció aigua potable´´, col·locada a fons de rasa (ZERO EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	0,38	€
P-191	GG22RD2T	u	Conversio per a conduccions de telefonica formalitzada mitjançant tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diametre i 1,2mm d'espessor, de 3m d'alçada. Inclou subjeccions a façana, encastament al paviment mitjançant base de formigó i connexió a canalització soterrada de tub corrugat de polietilè. (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	83,61	€
P-192	GM21F628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre connectat a tub FD DN150 mm, inclosos te EEB per unió a canonada general FD DN150, vàlvula de comporta DN100, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embridades 90º i marc i tapa 190x190 ´´Aigües´´ (DOS MIL CENT NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.196,77	€
P-193	GR612364	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre.Forat de plantació de 1 X 1 X 1,8 m, mínim: 1m de terra vegetal, 50cm de terra sorrenca i 20cm de graves separades per un geotèxtil. Incorporació de graves de drenatge de 20-30 mm en un gruix de 20 cm. Es comprovarà la taxa d'infiltració dels forats i en cas que sigui necessari es connectaran els forats de plantació a la xarxa de drenatge. Com que majoritàriament la terra serà d'aportació s'ompliran amb terra vegetal el 100% els clots de plantació dels arbres. Incorporació al forat de 250 g d'adob de lenta alliberació. Regs post plantació fins a la recepció. En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, poda, les consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons	103,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme) (CENT TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)		
P-194	GS1BRF1150	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada FD de DN150 mm, inclosos capçal de presa de 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´, completament muntat i provat (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	543,22	€
P-195	GS1BRP1075	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa de DN75 sortida 1´´, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´ (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	448,30	€
P-196	GS1DRF2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´ (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	498,11	€
P-197	GS1DRP2075	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN75mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	366,07	€
P-198	GS1DRP2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´ (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	411,31	€
P-199	GS1PR0001	u	Canonada provisional de polietilè de DN40 mm per garantir el subministrament durant les obres, incloses connexions a escomeses i xarxa (DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2.962,97	€
P-200	GS1PR0002	u	Canonada provisional PE DN32,connexió escomeses i xarxa (MIL NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.915,60	€
P-201	GS1RCF1A150	u	Reposició escomesa 1¼´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	522,84	€
P-202	GS1RCVF1150	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	469,21	€
P-203	GS1RCVF1B150	u	Reposició escomesa 1½´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1½´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN50-1½´´, canonada PE de DN50 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE de DN63 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	659,26	€

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-204	GS1RCVP1A075	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, reducció electrosoldable PE de DN40x32 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 2 enllaços RM de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	387,58	€
P-205	GS1RVP11075	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, maniguet electrosoldable PE de DN32 mm, vàlvula de registre 1´´, 2 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	321,28	€
P-206	GSFZ001	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada existent FD de DN150 mm (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	354,60	€
P-207	GSFZ002	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN125 mm (fig. 2) (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.666,89	€
P-208	GSFZ003	u	Connexió de canonada PE de DN125 mm a canonada existent PE de DN110 mm (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	204,18	€
P-209	GSFZ004	u	Connexió PE125 a PE75 (fig.4) (MIL SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.016,45	€
P-210	GSFZ005	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 5) (MIL CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.584,73	€
P-211	GSFZ006	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 6) (VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	824,97	€
P-212	GSFZ007	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent PE de DN63 mm (fig. 7) (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	128,02	€
P-213	GSFZ008	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent FC de DN50 mm ((fig. 8) (CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	521,67	€
P-214	GSFZ009	u	Connexió de canonada Fd de DN150 mm a canonada existent PVC-O de DN200mm (fig. 9) (NOU-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	926,25	€
P-215	GSFZ010	u	Tap electrosoldable PE de DN125 mm, instal·lat a fons de rasa (fig. 10) (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	164,76	€
P-216	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa (DOS MIL CENT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2.100,26	€
P-217	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional dels moviments necessaris de la barrera en funció de les diverses fases d'execució d'obra. (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	50,22	€
P-218	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	64,99	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-219	HBN32A15	PA	Partida alçada a justificar per la senyalització provisional de les obres en les seves diverses fases (QUINZE MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	15.750,00	€
P-220	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (MIL CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.155,85	€
P-221	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76	€
P-222	K219461A	m2	Demolició de gual de peces de pedra natural/prefabricat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	16,32	€
P-223	K219D752	m2	Desmuntatge de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà (VINT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	20,95	€
P-224	K219D889	m2	Demolició de solera/base paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,64	€
P-225	K21F1201	m	Demolició i càrrega de tub de fins a 110mm de diàmetre DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	6,91	€
P-226	K2315512	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20% (VINT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	20,30	€
P-227	K4FR14F2	u	Cosit estàtic en mur existent amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98	€
P-228	K8113672	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	25,50	€
P-229	K93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10	€
P-230	KDDZ51A8	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07	€
P-231	M219UF63	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica amb compresor, inclou talls de marcatge de limits de fresat, entregues a tapes i reixes. Carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada. (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26	€

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-232	P2149-I0P5	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	40,72	€
P-233	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	9,37	€
P-234	P965H25R	m	Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, espessor passamà superior 30mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent) (CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	130,48	€
P-235	P965H26	m	Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent) (CENT SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	106,21	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-236	P965H28N	m	Vorada oberta per a formació d'escocell, executada en acer corten, amb passamà superior massis de 60mm d'ample per 30mm d'espessor, amb muntantants mintjançant pletina d'acer corten de 10mm d'espessor i 430mm d'alçada, col.locats cada 107cm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la superficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent) (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	107,82	€
P-237	P966H98R	m	Vorada d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (SEIXANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	67,09	€
P-238	P981ETZU	m	Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per part de la DF col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, i rejuntat amb morter. Inclou part proporcional de peces especials de capçals. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	88,85	€
P-239	P9E1-I224	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	51,21	€
P-240	P9H2-LQN1	m2	Subministrament i aplicació del paviment Firflex en continu, gruix 4mm, amb base de resina PUMA (poliuretà - metacrilat), amb una dotació entre 3,5 i 4 kg/m2 i posterior sembrat d'àrids de colors (a escollir) de gran duresa i de granulometries entre 1 i 3 mm, amb dotacions entre 5 i 6 Kg/m2, inclou preparació de la superfície mitjançant polit d'encaix. (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,58	€
P-241	P9H2-LQN2	m	Tall decoratiu de 9mm d'ample realitzats mitjançant màquina amb disc de precisió sobre capa asfàltica, posterior protecció mitjançant l'aplicació de FIRBOND-PU o equivalent. (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91	€
P-242	P9H2-LQU0	m2	Subministrament i transport amb camió tipus banyera, inclòs trasbase de material mitjançant camió rígid de 2 eixos i/o dúmper d'obra, estesa i compactació amb els mitjans manuals i mecànics necessaris amb equip de baix rendiment de mescla bituminosa en calent tipus NATURASFALT 12 MG OCRE SINTÉTICO (Naturasfalt 20 Marfil / Granítico Betún sintético) (1566) o equivalent en capa de trànsit de 4cms de gruix. Tractament superficial mitjançant poliment de paviment d'aglomerat asfàltic de la superfície, mitjançant diamant metàl·lic amb poliment per satel·lit, tipus BOULEVARD o equivalent, utilitzant tots els mitjans necessaris amb la neteja final que correspongui. Totalment acabat. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	63,09	€

Document signat electrònicament. Firmes validades. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6ac16df4e215 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-243	PJS5-HYGF	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (CENT SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	170,99	€
P-244	PSS0458AN	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de les obres d'acord amb l'ESS (TRENTA MIL CINC-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	30.509,26	€
P-245	TEL0001	pa	Partida alçada a jusficar possibles afectacions a la xarxa de telefonia (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-246	XPAU003	m	Desmuntatge línea telefonica aèria i/o soterradat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o canalitzada, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99	€
P-247	XPAU005	u	Desmuntatge manual de conversió aeri-subterrani, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54	€
P-248	XPACQARQ01	PA	Partida alçada a justificar per la realització de tots els treballs d'arqueologia (VINT-I-QUATRE MIL EUROS)	24.000,00	€
P-249	XPACQARQ02	PA	Partida alçada a justificar per les excavacions en condicions especials i amb ús de màquinaria segons indicacions de l'arqueologia (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00	€
P-250	XPACQARQ03	PA	Partida alçada a justificar per els treballs d'arqueologia corresponents al descobriments de restes a realitzar per arqueòleg qualificat i amb material específic per aquest tipus de treball. (SIS MIL EUROS)	6.000,00	€
P-251	XPAU00N1	m	Desmuntatge manual de línea aeri-subterrani d'enllumentat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o profunditat, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96	€
P-252	XPAUU002	u	Desmuntatge de columna i lluminaria de qualsevol alçada, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	86,23	€
P-253	XPAUU003	u	Desmuntatge de lluminària i braç a façana, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50	€
P-254	XPAUU012	u	Desmuntatge de columna, semàfors amb/sense càmera de qualsevol alçada i senyal adherida, càrrega i transport a aplec provisional per a reaprofitament, carrega a camió dels resdidus resultants per transport a abocador. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	166,98	€

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): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2 QUADRE DE PREUS NÚM. 2

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	481R1625	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat amb 2 mans de pintur plàstica d'exteriors, color a decidir per la DF.	**45,42**	**€**
			Altres conceptes	45,42000	€
P-2	49G117B1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat rastrellat manual i part proporcional de junts de dilatació i retracció	**29,94**	**€**
			Altres conceptes	29,94000	€
P-3	BBB1U033	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, rectangular de 0,40x0,60m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols	**73,79**	**€**
			Altres conceptes	73,79000	€
P-4	E1ERIC02	u	Cala manual per detecció d'escomeses i la seva connexió tant amb el provisional d'aigua com a la xarxa d'aigua potable definitiva.	**18,17**	**€**
			Altres conceptes	18,17000	€
P-5	E2225412	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**74,63**	**€**
			Altres conceptes	74,63000	€
P-6	E2241300	m2	Repàs de sols pous fins a 4 m de fondària	**5,32**	**€**
			Altres conceptes	5,32000	€
P-7	ED7152OA	PA	Partida alçada a justificar per a la restauració del tram de col.lector existent entre la reixa límit sud-oest i el pou P71N. Consistent en el formigonat de les connexions anul.lades (embornals i habitatges). Inclou tots els treballs de reparació del col.lector en aquells punts que existeixin deficiències a criteri de la DF.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-8	ED7YIC01	u	Connexió de clavegueró finques existent (façana) al nou col·lector o pou. Inclou la formació d'obertures, repicant façana amb mitjans manuals i connexió de tots els materials necessaris per a deixar la connexió estanca i totalment acabada. Posterior recomposició dels despefectes provocats per la formació d'obertura en façana per realitzar la connexió. Inclòs revestiment pintat, etc.	**51,67**	**€**
	FRERIC04	u	Material i accessoris per al connexionat dels embornals.	37,56000	€
			Altres conceptes	14,11000	€
P-9	EDD1A095	m	Paret per a pou circular de D. exterior= 945 mm i D. interior= 790 mm, de peces prefabricades de formigó (model 80x50 de Igualada Prefabricados o equivalent), col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou part proporcional de peça de reducció en capçelera.	**91,18**	**€**
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	59,30400	€
			Altres conceptes	31,87600	€
P-10	EDDZ5DD4	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil GE 500-7 per a pou de registre i tapa abatible 900x900mm, pas lliure de 714 mm de diàmetre, alçada de marc 125mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, pintat negre, d'acord amb especificacions adjuntes i d'acord amb documentació de projecte (Model SOLO7SP 4L de EJ o equivalent), col·locat amb morter. Especificacions tècniques: - Material fundició GE 500-7 segons ISO 1083/EN1563 - Càrrega d'assaig: 400KN EN 124 - Revestiment: Pintrua hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant - Certificat del producte: AENOR - Pes: Tapa 67,6kg - Total amb marc 125,518 kg - Superficie: Tapa amb relleu antilliscant tipus 4L. - Soroll: suport elàstic amb perfil especial - Pressió de recolçament del marc: igual o inferior a 7,5N/mm2 - Ajust tapa/marc: alçada d'encaix: e=85mm - Tipus marc: Monobloc modelat quadrat alçada 125mm - Tipus tapa: diàmetre exterior: 774 mm.	**980,93**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6ae16df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Articulació: Bloqueix anti retorn a 90º evitant el tancament accidental, marca identificació ´´S´´, angle d'obertura 120º aprox.		
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,21773	€
	BDDZ5DD0	u	Bastiment.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat. EJ SOLO7SP o equiv.	914,75000	€
			Altres conceptes	64,96227	€
P-11	EDDZUH10	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle rebleta de formigó model GEO PKSR D400 AE de EJ o equivalent. Segons les seguents especificacions: - Materials: Fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563 - Càrrega d'assaig: 400 kN segons EN 124. Lloc d'instal·lació Grup 4 - vies de circulació de carreteres, incloent carrers de vianants, voral estabilitzat i àrees d'estacionament per a tot tipus de vehicles (i grups inferiors). - Revestiment: Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. - Certificat de producte: AENOR - Pes: De la tapa: 31.22 Kg Total d'el dispositiu: 56.02 kg. - Seients permetent estabilitat i absència de soroll: Suport elàstic polietilè clipat sobre el marc. - Pressió de suport de el marc:p 7.5 N / mm². - Aspecte de superfície:Tapa amb relleu antilliscant tipus 4Lpatentat. - Assegurament tapa / marc:Assegurat pel tancament (tirador). - Tipus marc: Octogonal monobloc modelat, inscrivint-se en un cercle de Ø 850 mm. - Tipus tapa: C: diàmetre exterior: 650 mm.Autocentrada en el seu marc per 5 guies. - Articulació: De seguretat (Bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental ´´.L'articulació pot passar a ser captiva: - Abans de l'segellat amb formigó, amb eix Ø12mm maxi i de llarg 180 mm. - Després de l'segellat: amb un Kit ´´eix amb ressort ´´, codi 534.814 Angle d'obertura 110 ° aprox.- - El marc porta orificis de> 20 mm per fixació sobre cercle 740 mm	**308,74**	**€**
	BDDZUH10	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en form	274,57000	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,21773	€
			Altres conceptes	32,95227	€
P-12	EDEST	PA	PA a justificar contra factura de la companyia E- DISTRIBUCIÓN per a la reposició de les afectacions situades dintre de l'àmbit de les obres	**60.733,65**	**€**
			Sense descomposició	60.733,65000	€
P-13	EG22K711	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat com a canalització soterrada	**1,45**	**€**
	BG22K710	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,55080	€
			Altres conceptes	0,89920	€
P-14	ER491433	u	Subministrament d'Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**4,45**	**€**
	BR491433	u	Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,24000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-15	F01D2XSD	m	Enderroc de prisma de formigó amb 2 corrguts de 20mm de diàmetre amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**2,69**	**€**
			Altres conceptes	2,69000	€
P-16	F01D2XSS	m3	Enderroc de prisma de formigó en massa per creuaments en calçada, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**44,32**	**€**
			Altres conceptes	44,32000	€
P-17	F0420007	ut	Vàlvula de rentat de connexió de 1/2' tipus 'netafin' o equivalent, inclou subministrament, arqueta de plàstic de protecció, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió.	**19,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	19,36000	€
P-18	F0420019	ut	Vàlvula antisifó de connexió de 1/2', inclou subministrament, transport, arqueta de plàstic de protecció, col.locació i muntatge dins d'arqueta, i part proporcional de peces de connexió.	**17,92**	**€**
			Sense descomposició	17,92000	€
P-19	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.	**63,94**	**€**
			Altres conceptes	63,94000	€
P-20	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó (inclou guals), amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,27**	**€**
			Altres conceptes	3,27000	€
P-21	F2193A06	m	Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**3,39**	**€**
			Altres conceptes	3,39000	€
P-22	F2194AK5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,64**	**€**
			Altres conceptes	4,64000	€
P-23	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de peces prefabricades (panots o qualsevol altre tipus de peça prefabricada de ciment) i base de formigó,gruix fins a 20cm i de qualsevol amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,46**	**€**
			Altres conceptes	4,46000	€
P-24	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol amplada, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**2,95**	**€**
			Altres conceptes	2,95000	€
P-25	F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**5,04**	**€**
			Altres conceptes	5,04000	€
P-26	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 40 cm de diàmetre, de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**1,42**	**€**
			Altres conceptes	1,42000	€
P-27	F21D2129	m	Demolició canalització per cablejat de qualsevol secció i material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**1,42**	**€**
			Altres conceptes	1,42000	€
P-28	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**7,34**	**€**
			Altres conceptes	7,34000	€
P-29	F21DF009	u	Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical de parada de bus, inclou senyalització horitzontal vinculada.	**25,75**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	3,60543	€
			Altres conceptes	22,14457	€
P-30	F21DF012	u	Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical (senyal de trànsit i suport) col.locat a terra formigonat. Inclou aplec provisional i custòdia dels elements a resituar.	**26,82**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	3,60543	€
			Altres conceptes	23,21457	€
P-31	F21DI601	u	Demolició d'embornal de 70x30x85cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**5,24**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	5,24000	€
P-32	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	**5,02**	**€**
			Altres conceptes	5,02000	€
P-33	F21DU002	m	Enderroc de pou existent (fins a 100cm diàmetre), a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	**6,08**	**€**
			Altres conceptes	6,08000	€
P-34	F21D3JK12	u	Demolició d'arqueta de registre de qualsevol mida, de maó o formigó i sobre solera, incloent marc i tapa, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, transport de runes a abocador i cannon d'abocament.	**7,97**	**€**
			Altres conceptes	7,97000	€
P-35	F21FUEA5	m	Demolició i càrrega de tub de polietilè, DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	**9,60**	**€**
			Sense descomposició	9,60000	€
P-36	F21FUFC7	m	Demolició i càrrega de tub de fosa dúctil, DN150, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	**13,03**	**€**
			Sense descomposició	13,03000	€
P-37	F21FUTC7	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, en canalització fora de servei, en rasa oberta sense necessitat de reconnexió el mateix dia, on els treballs es realitzen de forma extensiva independent de la nova canalització, de DN50 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	**24,08**	**€**
			Sense descomposició	24,08000	€
P-38	F21H164K	u	Desmuntge de quadre de semaforització existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent.	**175,62**	**€**
			Altres conceptes	175,62000	€
P-39	F21H164Q	u	Desmuntatge de quadre d'enllumenat públic existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent.	**177,37**	**€**
			Altres conceptes	177,37000	€
P-40	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou trasllat i diposició de la paperera a aplec de la brigada municipal d'obres o abocador.	**4,27**	**€**
			Altres conceptes	4,27000	€
P-41	F21QQB01	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició de la pilona a aplec de la brigada d'obres municipal o abocador.	**7,11**	**€**
			Altres conceptes	7,11000	€
P-42	F21QQB02	u	Retirada element de protecció tubular en forma de ´´U´´, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i disposició de l'element de protecció a aplec de la brigada municipal o abocador.	**8,21**	**€**
			Altres conceptes	8,21000	€
P-43	F21QQB03	u	Retirada de jardinera de pedra artificial o fosa, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou, transplantament vegetal, trasllat i diposició de la jardinera a aplec de la brigada d'obres municipal o retirada a abocador.	**12,68**	**€**
			Altres conceptes	12,68000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-44	F21QQB04	u	Retirada banc de pedra artificial, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició del banc a aplec de la brigada municipal o abocador.	**19,02**	€
			Altres conceptes	19,02000	€
P-45	F21QQB07	u	Trasllat de bàcul/columna semafòrica amb tots els seu elements (panell led amb simbologia, semàfors viants o vehicles, polsadors, càmerta, etc), inclòs connexió a la nova xarxa semaforica. Inclou demolició de fonamentació i execució de la nova fonamentació (dau de formigó de 100x100x100cm, amb plantilla, perns d'ancoratge i excavació) en la nova ubicació. Unitat d'obra totalment acabada.	**1.789,54**	€
			Sense descomposició	1.789,54000	€
P-46	F21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**111,33**	€
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	20,66560	€
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos a	3,87500	€
			Altres conceptes	86,78940	€
P-47	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,75**	€
			Altres conceptes	4,75000	€
P-48	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.	**7,89**	€
			Altres conceptes	7,89000	€
P-49	F222M422	m3	Excavació de pou aïllat en presència de serveis de més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**17,75**	€
			Altres conceptes	17,75000	€
P-50	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**2,77**	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-51	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment o fons de rasa, amb compactació del 95% PM. Mitjançant les passades necessaries per a garantir la compactació definida de corró autopropulsat de 5 Tones, sense vibrar (inicialment es preveu 2 pasades) o aquella màquinaria per a la compactació que la DF consideri oportuna.	**1,29**	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-52	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**22,82**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,20100	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	18,35900	€
			Altres conceptes	4,26000	€
P-53	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**47,72**	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	33,24600	€
			Altres conceptes	14,47400	€
P-54	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90 % PM	**8,26**	€
			Altres conceptes	8,26000	€
P-55	F2R540U3	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4,5 m x 0,60 m x 0,60 m tipus big-bag o similar, de polietile enganxat i soldat de fons pla i costures de seguretat, amb tapa superior de tancament i nanses de 25 cm amb	**348,77**	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6ae10df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			portadocuments DINA-4 i adequat per a residus d'amiant, inclòs subministrament del sac, càrrega i descàrrega del sac i transport amb camió o equivalent fins a instal·lació autoritzada de gestió de residus		
			Sense descomposició	348,77000	€
P-56	F2R5A2AA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**107,49**	€
			Sense descomposició	107,49000	€
P-57	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**44,37**	€
			Sense descomposició	44,37000	€
P-58	F2RAU110	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada a centre de reciclatge o transferència a una distància menor de 25 km, de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa mixta de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m3). Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**15,76**	€
			Altres conceptes	15,76000	€
P-59	F2RAU240	m3	Transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació, cànons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**6,63**	€
			Altres conceptes	6,63000	€
P-60	F2RAU251	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts procedents de poda o sega a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**24,92**	€
			Altres conceptes	24,92000	€
P-61	F2RAU331	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de plàstic no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**8,07**	€
			Altres conceptes	8,07000	€
P-62	F2RAU341	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de fusta no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**8,04**	€
			Altres conceptes	8,04000	€
P-63	F2RAU351	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor,transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de metalls barrejats no especials a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**3,58**	€
			Altres conceptes	3,58000	€
P-64	F2RAU551	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de paper i cartró no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**3,66**	€
			Altres conceptes	3,66000	€
P-65	F2RAU701	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància de 25 a 60 km, de residus especials (terra contaminada, fibrociment), canons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	**198,59**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	198,59000	€
P-66	F2RAUFD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de demolició de tubs de fibrociment de DN<=150, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus	**0,36**	**€**
			Sense descomposició	0,36000	€
P-67	F31521G1	m3	Formigó de rases i pous de fonaments, amb 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, abocat des de camió, executada per trams.	**93,52**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	84,00700	€
			Altres conceptes	9,51300	€
P-68	F31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,63**	**€**
	B0A14200	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00870	€
			Altres conceptes	1,62130	€
P-69	F7B451K0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2, col·locat sense adherir	**3,35**	**€**
	B7B151K0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2	1,79300	€
			Altres conceptes	1,55700	€
P-70	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM. Executat en tongades de 20cm, la primera de les capes es compactarà com a mínim al 95% del PM, la segona i tercera al 98% del PM. Aquestes tongades es compactaran amb màquina vibratòria petita o mitjana. És imprescindible una compactació homogènia i que aquestes tasques es realitzin sense pluja.	**25,31**	**€**
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	17,10050	€
	B0111000	m3	Aigua	0,06700	€
			Altres conceptes	8,14250	€
P-71	F9265N11	m3	Subbase de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**71,58**	**€**
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, am	54,79950	€
			Altres conceptes	16,78050	€
P-72	F9265N12	m3	Suplement additiu anticongelant per a formigonat en clima fred a disposar quan les condicions ambientals així ho requereixin.	**7,98**	**€**
	B0813020	kg	Additiu reductor d'aigua/plastificant per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2	7,60000	€
			Altres conceptes	0,38000	€
P-73	F9265NN2	m3	Paviment provisional de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat rastrellat. Inclou part proporcional de plàstic separador entre la base existent i el paviment provisional.	**72,08**	**€**
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, am	54,79950	€
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,47600	€
			Altres conceptes	16,80450	€
P-74	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual.	**71,05**	**€**
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i	54,29550	€
			Altres conceptes	16,75450	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-75	F96516D5	m	Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau.	**32,34**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,10915	€
	B96516D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17	10,95150	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	3,79447	€
			Altres conceptes	17,48488	€
P-76	F96516D6	m	Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau.	**34,46**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,10915	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	3,79447	€
	B96516D6	m	Vorada recta de formigó monocapa, tipus T3 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a	12,96750	€
			Altres conceptes	17,58888	€
P-77	F97422AA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**11,25**	**€**
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,16696	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,53210	€
	B97422A1	u	Peça bicapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	4,09050	€
			Altres conceptes	6,46044	€
P-78	F97422BB	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**13,19**	**€**
	B97422BB	u	Peça bicapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,60000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,78548	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,25044	€
			Altres conceptes	6,55408	€
P-79	F9A2101F	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM	**23,11**	**€**
	B0372000	m3	Tot-u artificial	17,52450	€
	B0111000	m3	Aigua	0,06700	€
			Altres conceptes	5,51850	€
P-80	F9B11102	m2	Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Vianixa o equivalent de 20x10x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment	**78,22**	**€**
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	1,76450	€
	B9BX1100	m2	Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Via	42,00000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01340	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33359	€
			Altres conceptes	34,10851	€
P-81	F9B1UX12	m2	Paviment llambordí provinent de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment.	**35,33**	**€**
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32283	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01340	€
			Altres conceptes	34,99377	€
P-82	F9F16123	ml	Subministrament i col.locació de planxa de poliestirè de 20mm de gruix, alçada 40cm tallada en base de formigó de vorera per executar junta de dilatació amb les façanes dels edificis.	**1,61**	**€**
	B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons UNE-EN 13163, de 10 mm de gruix, de 30 k	0,27900	€
			Altres conceptes	1,33100	€
P-83	F9F1IC82	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10 de gruix tipus Vs5 tàctil (botons i ratllat) de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, especejament segons planols de projecte i possibles modificacions introduides en obra. Sistema de col.locació: sobre la base de formigó que haurem fet prèviament, mitjançant capa de regulació de morter de ciment fresc, l'adhesio de les peces es realitzara mitjançant enllardat de ciment barrejat amb aigua al intradòs de la peça, rejuntat amb sorra ciment. El morter d d'adherència de dosificació mínima de 380 kg/m3 de morter, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat en obra. el morter de consistència seca és inacceptable. Es recomana un morter de consistència tova (con d'Abrams 4-6). Les juntes seran de entre 3 i 5mm, i es reompliran amb una mescla de sorra-ciment en sec fins que estiguin totalment colmatades (mínim 3 pasades). la sorra serà fina (0 a 1,25mm), i el tipus de ciment de baix contingut en aluminat tricàlcic, es a dir, d'enduriment lent. En cap cas es permetrà el pas de vehicles abans de 15 dies des del reompliment de juntes. Inclou part proporcional de col.locar a nova rasant les arquetes existents.	**70,25**	**€**
	B9DRIC04	m2	llambordi de formigó prefabricat 30x20x10cm tipus Vs5 tàctil de Breinco o equivalent, c	45,10800	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,62491	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,46648	€
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	0,99428	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01608	€
			Altres conceptes	22,04025	€
P-84	F9H11751	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**66,78**	**€**
	B9H11751	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic	59,48000	€
			Altres conceptes	7,30000	€
P-85	F9H11785	u	Desplaçament de màquinaria d'asfaltat i fresat	**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-86	F9H11J5E	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada	**66,14**	**€**
	B9H11J5E	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic	58,87000	€
			Altres conceptes	7,27000	€
P-87	F9J12P70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	**0,62**	**€**
	B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,40500	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,21500	€
P-88	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**0,42**	**€**
	B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 120% de betum asfàlti	0,24000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-89	F9J14J50	m2	Reg de cura amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 CUR, amb dotació 1,1 kg/m2	**0,43**	**€**
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus	0,24200	€
			Altres conceptes	0,18800	€
P-90	F9WZCI26	u	Desmuntage i col·locació per a situar en nova rasant marc i tapes de pous de clavagueres o altres serveis, en obres de recubriments asfàltics.	**67,12**	**€**
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD	3,84000	€
			Altres conceptes	63,28000	€
P-91	FBA27012	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua no reflectora de 50 cm d'amplària, amb pintura dos components tipus FAPLISA F3001R o equivalent, amb màquina d'accionament manual	**3,42**	**€**
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	2,38170	€
			Altres conceptes	1,03830	€
P-92	FBB10005	u	Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un maxim de 16 grups semaforics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotje i comunicació serie per terminal model ECO CITY o equivalent, segons model companyia, sortides 42v, incloent bancada de formigó, totalment programat i comprovat.	**9.311,77**	**€**
	BG10-0G4W	u	Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb sup	8.412,45000	€
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,65000	€
			Altres conceptes	893,67000	€
P-93	FBB10006	u	Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY, instal·lada i programada	**748,19**	**€**
	BG10-TARG	u	Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY	600,00000	€
			Altres conceptes	148,19000	€
P-94	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm i 3,00 d'alçada, col.locat a terra formigonat	**43,58**	**€**
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	23,01000	€
			Altres conceptes	20,57000	€
P-95	FBBZ1220	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm i 3,00m d'alçada, col·locat a terra formigonat	**55,36**	**€**
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	47,40000	€
			Altres conceptes	7,96000	€
P-96	FD4UJJ9DN	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de reixa de drenatge de fosa de 100x100cm, inclou demolició de base de formigó i càrrega del residu a abocador i posterior col.locació.	**109,11**	**€**
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	16,21400	€
			Altres conceptes	92,89600	€
P-97	FD5A5F05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	**25,47**	**€**
	BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	2,12100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	8,32023	€
			Altres conceptes	15,02877	€
P-98	FD5H6JC6	m	Canal format amb reixa articulada i marc model barcinoo d'EJ o equivalent, inclou part proporcional de caixa de canal. Reixa model BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Caixa de la reixa amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i 100cm de profunditat sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I.	**822,68**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,19840	€
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 100x60x105 cm, per a 150 usos	2,00393	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	39,45274	€
	MAREMAG	u	Reixa articulada i marc model Barcino d'EJ o equivalent D400, AENOR, obertura lliure	687,86000	€
			Altres conceptes	92,16493	€
P-99	FD5H8LFCJI	u	Subministrament i instal.lació de reixeta articulada BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	**761,53**	**€**
	MAREMAG	u	Reixa articulada i marc model Barcino d'EJ o equivalent D400, AENOR, obertura lliure	687,86000	€
			Altres conceptes	73,67000	€
P-100	FD5J4F08	u	Caixa o execució in situ amb motlle per a embornal de 115x65x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I	**59,54**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,19840	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	37,92534	€
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 100x60x105 cm, per a 150 usos	2,00393	€
			Altres conceptes	18,41233	€
P-101	FD5J4F09	u	Caixa per a embornal de 130x71x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I	**61,14**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	39,45274	€
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 100x60x105 cm, per a 150 usos	2,00393	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,19840	€
			Altres conceptes	18,48493	€
P-102	FD5Z6HC5	u	Subministrament i instal.lació de reixeta articulada M-3B-25 de Grup Fabregas o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe C250 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 834x338 mm de dimensions exteriors, alçada 100 mm	**157,51**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD5Z6HC	u	Reixa articulada i marc model M-3B-25 de Grup Fabrega equivalent D400, obertura lliu	127,60000	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,36440	€
			Altres conceptes	28,54560	€
P-103	FD7JL85	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**73,75**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	14,40338	€
	BD7JQ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	37,57680	€
			Altres conceptes	21,76982	€
P-104	FD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou connexions formigonades.	**26,06**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,96405	€
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	11,50560	€
			Altres conceptes	9,59035	€
P-105	FD7JL186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**55,91**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	11,21112	€
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	23,69460	€
			Altres conceptes	21,00428	€
P-106	FD7JL190	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**50,63**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	9,60735	€
	BD7JL190	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	20,27000	€
			Altres conceptes	20,75265	€
P-107	FD7UJ186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**32,89**	**€**
	BD7DG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	9,89400	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,56782	€
			Altres conceptes	16,42818	€
P-108	FD7UJJ88F	u	Manteniment del servei de clavegueram (en càrrega i funcionament) durant l'execució de la nova xarxa de sanejament. Constistent en muntatge de xarxa provisional entre pous de registre amb mànega de 75mm de diàmetre, bombes sumergibles de 2,5kw. Inclou totes	**2.370,46**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			aquelles tasques de paleteria i obra civil necessaries. Preu unitari per a l'obra general, inclou cadascuna de les possibles fases que en puguin sorgir per garantir la bona execució de l'obra. També inclou tots els desplaçaments i instal·lacions necessàries.		
			Altres conceptes	2.370,46000	€
P-109	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,35**	**€**
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,12240	€
			Altres conceptes	0,22760	€
P-110	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**141,46**	**€**
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	16,67558	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,45196	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00268	€
			Altres conceptes	124,32978	€
P-111	FDKZH5C1	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 300x300 de mides interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors. Amb bastiment i tapa de fosa dúctil classe D400 segons norma UNE-EN 124	**212,33**	**€**
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i	2,58550	€
			Altres conceptes	209,74450	€
P-112	FDKZH6D0	u	Arqueta i tapa tipus M de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 500x500x500mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 283x148mm (Tipus M de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus M, mides 439x439mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.	**527,74**	**€**
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i	2,58550	€
	BDZ46D02	u	Tapa tipus M de Telefonica	411,36000	€
	BDZH6D01	u	Perico tipus M de Telefonica	64,55000	€
			Altres conceptes	49,24450	€
P-113	FDKZH6D1	u	Arqueta i tapa tipus H de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1057x967x965mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 250x250mm i 268x267mm(Tipus H de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus H, mides 940x840mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.	**1.984,04**	**€**
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i	7,75650	€
	BDKZH6D11	u	Arqueta tipus H Telefonica	450,98000	€
	BDKZH6D12	u	Tapa arqueta tipus H de Telefonica	1.377,42000	€
			Altres conceptes	147,88350	€
P-114	FDKZH6D3	u	Arqueta i tapa tipus DM de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1098x680x180mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 282x160mm. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus DM, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.	**2.086,83**	**€**
	BDKZH6D31	u	Arqueta tipus DM Telefonica	548,87000	€
	BDKZH6D32	u	Tapa tipus DM Telefonica	1.377,42000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i	7,75650	€
			Altres conceptes	152,78350	€
P-115	FDKZH6D5	u	Arqueta i tapa tipus 2C de telecomunicacions. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 968x968x1040mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus 2C, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.	**1.928,17**	**€**
	B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i	7,75650	€
	BDKZH6D32	u	Tapa tipus DM Telefonica	1.377,42000	€
			Altres conceptes	542,99350	€
P-116	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**114,76**	**€**
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	89,04000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,22382	€
			Altres conceptes	25,49618	€
P-117	FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials.	**3,15**	**€**
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02000	€
	BFB23400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	0,28560	€
	BFWB2305	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exte	0,36300	€
			Altres conceptes	2,48140	€
P-118	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials.	**5,20**	**€**
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exte	0,95700	€
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,08000	€
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pres	0,65280	€
			Altres conceptes	3,51020	€
P-119	FFB28355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials.	**8,44**	**€**
	BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exte	2,07600	€
	BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,18000	€
	BFB28300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pres	1,59120	€
			Altres conceptes	4,59280	€
P-120	FFZNU020	u	Baldeig+neteja tub,100<DN<=150	**0,46**	**€**
			Sense descomposició	0,46000	€
P-121	FFZNU110	u	Esterilització tub,100<DN<=150	**3,03**	**€**
			Sense descomposició	3,03000	€
P-122	FG22RE1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**2,13**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador	0,96900	€
			Altres conceptes	1,16100	€
P-123	FG22RL1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**3,37**	**€**
	BG22RL10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagado	1,94820	€
			Altres conceptes	1,42180	€
P-124	FG22TA1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**2,15**	**€**
	BG22TA10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	0,98940	€
			Altres conceptes	1,16060	€
P-125	FG22TA1Z	m	Tritub format per un conjunt de 3 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de doble capa, interiorment estriat longitudianal i amb lubricant sòlid, de 40 mm de diàmetre exterior i 3mm de gruix, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, lligats entre si per mitja de membrana i disposats de forma paral.lela en el mateix pla, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**5,98**	**€**
	TRITUB	m	Tritub 3x40mm (PEAD/HDPE)	4,77750	€
			Altres conceptes	1,20250	€
P-126	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.	**2,71**	**€**
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,51980	€
			Altres conceptes	1,19020	€
P-127	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,32**	**€**
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,85600	€
			Altres conceptes	1,46400	€
P-128	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**6,61**	**€**
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	4,81440	€
			Altres conceptes	1,79560	€
P-129	FG23RA31	u	Conversió executada amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment grapat a façana, incloent elements de suport i connexions a canalització soterrada, alçada 3m.	**109,13**	**€**
	BG23RA10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	22,84700	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,63000	€
			Altres conceptes	85,65300	€
P-130	FG319534	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**2,29**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG319530	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	1,47900	€
			Altres conceptes	0,81100	€
P-131	FG31H564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**8,96**	**€**
	BG31H560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	6,67080	€
			Altres conceptes	2,28920	€
P-132	FG321174	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**4,89**	**€**
	BG321170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	2,32560	€
			Altres conceptes	2,56440	€
P-133	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**8,54**	**€**
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,28000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,12160	€
			Altres conceptes	6,13840	€
P-134	FG4X420	PA	Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional d'aparcament provisional	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-135	FG42X21	PA	Senyaltització provisional aparcament provisional	**200,00**	**€**
			Sense descomposició	200,00000	€
P-136	FG42X220	PA	Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional de l'ambit de les obres. Inclou execució de dit enllumenat provisional en fases d'acord amb la planificació de projecte o aquella derivada de l'execució de les mateixes.	**1.560,00**	**€**
			Sense descomposició	1.560,00000	€
P-137	FGD2122D	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**153,82**	**€**
	BGD21220	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,3 m2 de superfície i	134,39000	€
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,37000	€
			Altres conceptes	15,06000	€
P-138	FGPA00SS	PA	Partida alçada a justificar per a l'adequació del drenatge superficial dels paviments provisionals	**1.515,00**	**€**
			Sense descomposició	1.515,00000	€
P-139	FGPB00YY	PA	Partida alçada a justificar per a diferents actuacions provisionals	**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-140	FHGAU102	u	Subministrament i col.locació d'armari inoxidable d'enllumenat públic, model Monolit de 6 sortides de l'empresa ARELSA o similar, amb tancaments normalitzats, segons esquemes i prestacions dels serveis tècnics municipals. Contindrà el mòdul de comptador multifunció, curtcircuit de protecció d'entrada, interruptors generals, IGA rearmable amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries contra sobretensions permanents i transitòries (clase I+II), elements de control, protecció i telegestió de la instal.lació (Urbilux de l'empresa d'ARELSA o similar) amb mòdem GSM. Totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Valors de les proteccions segons projecte elèctric.	**9.106,22**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	30,54800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHGAU102	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense cai	8.372,82000	€
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enll	81,07000	€
			Altres conceptes	621,78200	€
P-141	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**408,82**	**€**
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,48000	€
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	13,46730	€
	BHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, corona	264,49000	€
			Altres conceptes	96,38270	€
P-142	FHM1DESP	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de punt de llum existent (bàcul inclòs), col·locada sobre nou dau de formigó de 80x80x80 cm o amb fixacions químiques sobre dau existent, inclòs el repicat de dau original si s'escau, amb desconnexionat previ i connexió posterior.	**267,50**	**€**
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	16,21400	€
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,48000	€
			Altres conceptes	216,80600	€
P-143	FHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a l'extrem de la columna. Totalment col·locada i en funcionament	**310,91**	**€**
	BHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40 W 3000K As. Ext Led 30W de Benito Urban	279,80000	€
			Altres conceptes	31,11000	€
P-144	FHN63AC7	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a braç, inclou braç tipus paret de sortida 1000 incl. 15º de Benito Urban o equivalent, ancorat a façana. Totalment col·locada i en funcionament.	**404,36**	**€**
	BHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40 W 3000K As. Ext Led 30W de Benito Urban	279,80000	€
			Altres conceptes	124,56000	€
P-145	FJS5DP01	u	Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó	**13,15**	**€**
	BJS5DP01	u	Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre,	6,23000	€
			Altres conceptes	6,92000	€
P-146	FJS5DP02	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó	**13,15**	**€**
	BJS5DP02	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg , de material plàstic, de 1 /2" de diàmetre	6,23000	€
			Altres conceptes	6,92000	€
P-147	FJS5UN5C	u	Anella , 2m de tub de 16mm amb degoters de 3,6 l/h interlineats cada 30cm, amb 7 degotedors, enfundada dins corrugat de D63mm.	**6,80**	**€**
			Sense descomposició	6,80000	€
P-148	FJSBUA02	u	Electrovàlvula de 1" 1/2 a rosca, per a un cabal de 6 m3/h i una pèrdua de càrrega màxima de 0.18 Bar, instal·lada dins de pericó amb tapa de foneria, amb cos By-pass de CU-32 i tres claus de pas, incloent obra civil segons plec IMPJ	**198,45**	**€**
			Sense descomposició	198,45000	€
P-149	FJSC4220	u	Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitzable, instal·lat i calibrat	**320,30**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSC4220	u	Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitza	229,84000	€
			Altres conceptes	90,46000	€
P-150	FJSZAAAA	u	Pericó per By-pass mestre que inclou solera de formigó amb drenatge de grava, parets de totxo massís arrebosat, marc, tapa, clau general DN 50 per boques de reg, By-pass mestre amb tres claus DN 40 i una electrovàlvula DN 40 connectada a quadre reg. Part proporcional de tubs i colzes, totalment acabada segons plànols i plec de condicions IMPJ.	**716,63**	**€**
			Sense descomposició	716,63000	€
P-151	FK260011	u	Arqueta de 80x80x80 m de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10/165 l, i solera de formigó hm-20 amb formació de pendent, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, i col·locació de tapa de xapa estampada en fred reforçada, amb frontisses i pany, i marc de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa. tot completament acabat.	**207,92**	**€**
			Sense descomposició	207,92000	€
P-152	FK281007	ut	Electrovàlvula, de connexió 2', inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió.	**168,37**	**€**
			Sense descomposició	168,37000	€
P-153	FK292024	ut	Programador de 4 sectors per sistema de reg , conectat a xarxa o be alimentat amb piles a 9V, incloent muntatge , programacio i petit material necessari.	**281,33**	**€**
			Sense descomposició	281,33000	€
P-154	FK420010	ut	Filtres d'anelles tipus 'tech-filter' o equivalent de 2" i 120 mesh, amb presse manomètriques especial per a instal.lacions subterrànies, inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió.	**329,65**	**€**
			Sense descomposició	329,65000	€
P-155	FK43T021	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada o,5 m., amb cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. inclou subministrament, transport, excavació i rebliment de rasa de 0.10x0.10 m, col.locació i muntatge, i part proporcional de peces de connexió.	**1,59**	**€**
			Sense descomposició	1,59000	€
P-156	FKZ10010	ut	Connexió de 12 m3/h (63 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. tot completament acabat.	**1.433,25**	**€**
			Sense descomposició	1.433,25000	€
P-157	FN150100	ut	Accessoris de connexió a canonada de pe de 32 mm i altres accessoris per muntar anells oberts de 3 mts amb canonada amb degoter integrat al voltant de cada arbre. inclou muntatge i soterrament a 15 cms de fondària, subministrament i transport. (collaret de 32 a 1/2" amb erm 1/2" a 17.)	**3,22**	**€**
			Sense descomposició	3,22000	€
P-158	FNERDP61	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtrant de 300 micres, sense vàlvula de purga i desmuntable per a la seva neteja, completament muntat.	**62,29**	**€**
	BNERDP61	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtr	48,50000	€
			Altres conceptes	13,79000	€
P-159	FQ115FZ2	u	Banc de llistons de fusta tropical certificada FSC, tractada amb oli, llarg.=150cm, amb 6 llistons, respatller fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa d'alumini pintat en negre forja, col.locat amb fixacions mecàniques. Model Montseny d'Escofet o equivalent.	**1.153,80**	**€**
	BQ115FZ2	u	Banc de llistons model Montseny o similar, amplada150cm, 6 llistons fusta tropical cert	1.075,62000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	78,18000	€
P-160	FQ2210Z1	u	Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada amb logotip d'Ajuntament de Vic perforat i suports laterls de tub d'acer inoxidable, col.locada amb fixacions mecàniques.	**296,12**	**€**
	BQ21CC60	u	Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perfora	256,78000	€
			Altres conceptes	39,34000	€
P-161	FR116242	m2	Desbrossada de terreny amb tractor de 47,8 kW (65 CV) de potència amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	**0,03**	**€**
			Altres conceptes	0,03000	€
P-162	FR118242	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	**1,16**	**€**
			Altres conceptes	1,16000	€
P-163	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. Prescripcions terra vegetal: Granolumetria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) llim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8 Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg	**47,64**	**€**
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	36,67125	€
			Altres conceptes	10,96875	€
P-164	FR3PA542	m3	Grava de riu de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**79,35**	**€**
	BR3P5400	t	Grava de riu, de 30 a 50 mm	66,87450	€
			Altres conceptes	12,47550	€
P-165	FR3PE253	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**55,66**	**€**
	BR3PE250	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	39,96360	€
			Altres conceptes	15,69640	€
P-166	FR3PE789	m2	Subministrament i col.locació de lamina antigerminant	**1,63**	**€**
			Altres conceptes	1,63000	€
P-167	FR43H62C	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor 500l. L'arbre es subministrarà vestit des del terra	**431,42**	**€**
	BR43H62C	u	Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500l	410,88000	€
			Altres conceptes	20,54000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-168	FR44FJ2C	u	Subministrament Prunus Serrulata Kanzan perím=20 a 25, contenidor 500l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m	**386,21**	**€**
	BR44FJ2C	u	Prunus serrulata Kanzan de perímetre de 20 a 25 cm, contenidor 500l	367,82000	€
			Altres conceptes	18,39000	€
P-169	FR44J22C	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m	**376,25**	**€**
	BR44J22C	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, contenidor 500l	358,33000	€
			Altres conceptes	17,92000	€
P-170	FR4JHM51	u	Subministrament de Viburnum Tinus d'alçaria de 30 a 40cm en contenidor de 3 l	**5,94**	**€**
	BR4JHM51	u	Viburnum tinus en contenidor de 3 l	5,66000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-171	FR66222B	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**4,24**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,00670	€
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m	0,12990	€
			Altres conceptes	4,10340	€
P-172	FR7212K0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	**1,11**	**€**
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,08415	€
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,31815	€
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,18000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00268	€
	BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,13470	€
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb	0,13410	€
			Altres conceptes	0,25622	€
P-173	FR81U010	u	Protecció d'arbres existents formada per tres pneumàtics reciclats embolcallant el tronc, i cercle de 6 taulons de fusta per fora dels pneumàtics. Tot el conjunt fixat per mitjà de filferro anellant els taulons i claus entre taulons i pneumàtics. D'acord NTJ03- Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció	**33,76**	**€**
	BR81U010	u	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FU	23,38000	€
			Altres conceptes	10,38000	€
P-174	FRZ22C23	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**38,71**	**€**
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,70000	€
	BRZ21C20	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2	21,08000	€
			Altres conceptes	16,93000	€
P-175	G21B3012	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem per reubicació o a abocador de placa, panell de senyalització de trànsit o cartell informatiu , inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**29,47**	**€**
			Altres conceptes	29,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-176	GAS0000	pa	Partida alçada a justificar per afeccions a la xarxa de gas existent, segons pressupost Nedgia referència E-VOR-20220023-v.1.: Desplaçament canonada PE-110 i 24 escomeses BP RBP-08292 afectades pel projecte ´´ Urbanització pas alternatiu de la Travessera BV-436 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+290) en el T.M. de Vic (Opció A) - Nomes obra mecànica.	**50.689,16**	**€**
			Sense descomposició	50.689,16000	€
P-177	GBA1U010	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge,segons plànols. Tot inclòs.	**0,68**	**€**
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,37890	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,05670	€
			Altres conceptes	0,24440	€
P-178	GBA1U040	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**2,64**	**€**
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,37800	€
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,51476	€
			Altres conceptes	0,74724	€
P-179	GBA33001	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs	**16,64**	**€**
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,15500	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	1,81440	€
			Altres conceptes	10,67060	€
P-180	GBB1U011	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2,circular de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. completament acabat, segons plànols	**75,97**	**€**
	BBM1U011	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 2 d'intensitat, amb pa	50,40000	€
			Altres conceptes	25,57000	€
P-181	GBB1U032	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols	**75,59**	**€**
	BBM1U032	u	Senyal reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m, amb part proporcional d'elements d	50,04000	€
			Altres conceptes	25,55000	€
P-182	GBB1U101	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.	**73,76**	**€**
	BBM1U101	u	Senyal reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m	48,29000	€
			Altres conceptes	25,47000	€
P-183	GDB1U010	u	Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,0 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla electrosoldada ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia d'1,017 kg d'acer per m2, per a pou de registre	**12,93**	**€**
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	0,00000	€
	B0B341C2	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B5	0,83200	€
			Altres conceptes	12,09800	€
P-184	GF32R015	m	Tub de fosa dúctil de DN 150 mm, segons la norma UNE-EN 545:2011, classe de pressió C40, unió amb junt elàstic segons UNE-EN 681-1, amb revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub, revestiment exterior per electrodeposició de zenc (mínim 200 g/m2) i capa de pintura bituminosa amb gruix mínim de 70 micres, instal·lat a fons de rasa.	**80,09**	**€**
			Sense descomposició	80,09000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-185	GF3BZ2375	u	Colze de fosa de qualsevol angle amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	**356,24**	**€**
			Sense descomposició	356,24000	€
P-186	GFB1M707	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 75 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa.	**16,39**	**€**
			Sense descomposició	16,39000	€
P-187	GFB1M712	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa.	**36,45**	**€**
			Sense descomposició	36,45000	€
P-188	GFBBZ7335	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa.	**124,15**	**€**
			Sense descomposició	124,15000	€
P-189	GFBBZ7635	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa	**195,44**	**€**
			Sense descomposició	195,44000	€
P-190	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ´´Atenció aigua potable´´, col·locada a fons de rasa	**0,38**	**€**
			Sense descomposició	0,38000	€
P-191	GG22RD2T	u	Conversio per a conduccions de telefonica formalitzada mitjançant tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diametre i 1,2mm d'espessor, de 3m d'alçada. Inclou subjeccions a façana, encastament al paviment mitjançant base de formigó i connexió a canalització soterrada de tub corrugat de polietilè.	**83,61**	**€**
	CONVERSIO	u	Conversió telefonica acer galv 50mm e1,2mm long3m	35,78000	€
			Altres conceptes	47,83000	€
P-192	GM21F628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre connectat a tub FD DN150 mm, inclosos te EEB per unió a canonada general FD DN150, vàlvula de comporta DN100, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embridades 90º i marc i tapa 190x190 ´´Aigües´´	**2.196,77**	**€**
			Sense descomposició	2.196,77000	€
P-193	GR612364	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre.Forat de plantació de 1 X 1 X 1,8 m, mínim: 1m de terra vegetal, 50cm de terra sorrenca i 20cm de graves separades per un geotèxtil. Incorporació de graves de drenatge de 20-30 mm en un gruix de 20 cm. Es comprovarà la taxa d'infiltració dels forats i en cas que sigui necessari es connectaran els forats de plantació a la xarxa de drenatge. Com que majoritàriament la terra serà d'aportació s'ompliran amb terra vegetal el 100% els clots de plantació dels arbres. Incorporació al forat de 250 g d'adob de lenta alliberació. Regs post plantació fins a la recepció. En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, poda, les consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme)	**103,25**	**€**
	BR3P1710	m3	Terra àcida, a granel	19,02528	€
	B0111000	m3	Aigua	0,30874	€
	B0310040	t	Sorra de pedrera per a drens	8,33000	€
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/	2,75200	€
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	11,81160	€
			Altres conceptes	61,02238	€
P-194	GS1BRF115	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada FD de DN150 mm, inclosos capçal de presa de 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i	**543,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			tapa 410x410 ´´Aigua potable´´, completament muntat i provat		
			Sense descomposició	543,22000	€
P-195	GS1BRP107	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa de DN75 sortida 1´´, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´	**448,30**	**€**
			Sense descomposició	448,30000	€
P-196	GS1DRF215	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´	**498,11**	**€**
			Sense descomposició	498,11000	€
P-197	GS1DRP207	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN75mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable	**366,07**	**€**
			Sense descomposició	366,07000	€
P-198	GS1DRP215	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´	**411,31**	**€**
			Sense descomposició	411,31000	€
P-199	GS1PR0001	u	Canonada provisional de polietilè de DN40 mm per garantir el subministrament durant les obres, incloses connexions a escomeses i xarxa	**2.962,97**	**€**
			Sense descomposició	2.962,97000	€
P-200	GS1PR0002	u	Canonada provisional PE DN32,connexió escomeses i xarxa	**1.915,60**	**€**
			Sense descomposició	1.915,60000	€
P-201	GS1RCF1A1	u	Reposició escomesa 1¼´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	**522,84**	**€**
			Sense descomposició	522,84000	€
P-202	GS1RCVF11	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	**469,21**	**€**
			Sense descomposició	469,21000	€
P-203	GS1RCVF1	u	Reposició escomesa 1½´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1½´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN50-1½´´, canonada PE de DN50 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE de DN63 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	**659,26**	**€**
			Sense descomposició	659,26000	€
P-204	GS1RCVP1	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, reducció electrosoldable PE de DN40x32 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 2 enllaços RM de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	**387,58**	**€**
			Sense descomposició	387,58000	€
P-205	GS1RVP110	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, maniguet electrosoldable PE de DN32 mm, vàlvula de registre 1´´, 2 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.	**321,28**	**€**
			Sense descomposició	321,28000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-206	GSFZ001	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada existent FD de DN150 mm	**354,60**	**€**
			Sense descomposició	354,60000	€
P-207	GSFZ002	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN125 mm (fig. 2)	**1.666,89**	**€**
			Sense descomposició	1.666,89000	€
P-208	GSFZ003	u	Connexió de canonada PE de DN125 mm a canonada existent PE de DN110 mm	**204,18**	**€**
			Sense descomposició	204,18000	€
P-209	GSFZ004	u	Connexió PE125 a PE75 (fig.4)	**1.016,45**	**€**
			Sense descomposició	1.016,45000	€
P-210	GSFZ005	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 5)	**1.584,73**	**€**
			Sense descomposició	1.584,73000	€
P-211	GSFZ006	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 6)	**824,97**	**€**
			Sense descomposició	824,97000	€
P-212	GSFZ007	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent PE de DN63 mm (fig. 7)	**128,02**	**€**
			Sense descomposició	128,02000	€
P-213	GSFZ008	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent FC de DN50 mm ((fig. 8)	**521,67**	**€**
			Sense descomposició	521,67000	€
P-214	GSFZ009	u	Connexió de canonada Fd de DN150 mm a canonada existent PVC-O de DN200mm (fig. 9)	**926,25**	**€**
			Sense descomposició	926,25000	€
P-215	GSFZ010	u	Tap electrosoldable PE de DN125 mm, instal·lat a fons de rasa (fig. 10)	**164,76**	**€**
			Sense descomposició	164,76000	€
P-216	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	**2.100,26**	**€**
			Sense descomposició	2.100,26000	€
P-217	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional dels moviments necessaris de la barrera en funció de les diverses fases d'execució d'obra.	**50,22**	**€**
	BBM2CBA0	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (	1,95000	€
			Altres conceptes	48,27000	€
P-218	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**64,99**	**€**
	BBMZEB00	u	Amortització de terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New	4,55000	€
			Altres conceptes	60,44000	€
P-219	HBN32A15	PA	Partida alçada a justificar per la senyalització provisional de les obres en les seves diverses fases	**15.750,00**	**€**
			Sense descomposició	15.750,00000	€
P-220	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	**1.155,85**	**€**
			Sense descomposició	1.155,85000	€
P-221	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,76**	**€**
			Altres conceptes	12,76000	€
P-222	K219461A	m2	Demolició de gual de peces de pedra natural/prefabricat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	16,32000	€
P-223	K219D752	m2	Desmuntatge de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà	**20,95**	**€**
			Altres conceptes	20,95000	€
P-224	K219D889	m2	Demolició de solera/base paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,64**	**€**
			Altres conceptes	4,64000	€
P-225	K21F1201	m	Demolició i càrrega de tub de fins a 110mm de diàmetre DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis	**6,91**	**€**
			Altres conceptes	6,91000	€
P-226	K2315512	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20%	**20,30**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,81400	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,07400	€
	B0D61110	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	0,12632	€
			Altres conceptes	19,28568	€
P-227	K4FR14F2	u	Cosit estàtic en mur existent amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada	**14,98**	**€**
	B0715200	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controla	1,80000	€
			Altres conceptes	13,18000	€
P-228	K8113672	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**25,50**	**€**
	B8111GA0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-	0,95976	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00951	€
			Altres conceptes	24,53073	€
P-229	K93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment	**3,10**	**€**
	B07Z1R11	kg	Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre s	0,52500	€
			Altres conceptes	2,57500	€
P-230	KDDZ51A8	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4	**19,07**	**€**
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 1	4,08000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-231	M219UF63	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica amb compresor, inclou talls de marcatge de limits de fresat, entregues a tapes i reixes. Carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada.	**1,26**	**€**
			Altres conceptes	1,26000	€
P-232	P2149-I0P5	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**40,72**	**€**
			Altres conceptes	40,72000	€
P-233	P05PHPE0C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**9,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,27635	€
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,68401	€
			Altres conceptes	4,40964	€
P-234	P965H25R	m	Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, espessor passamà superior 30mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)	**130,48**	**€**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	2,87460	€
	B965H25R	m	Xapa corten de 10mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, gruix pasamà superior	101,43000	€
	F99ACOR01	m2	Tractament de superficies acer corten, d'acorda amb els seguent procés:	13,28938	€
			Altres conceptes	12,88602	€
P-235	P965H26	m	Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)	**106,21**	**€**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	2,87460	€
	B965H26	m	Xapa corten de 10mm de gruix i 560mm de desenvolupament	80,36000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	F99ACOR01	m2	Tractament de superficies acer corten, d'acorda amb els seguent procés:	11,24486	€
			Altres conceptes	11,73054	€
P-236	P965H28N	m	Vorada oberta per a formació d'escocell, executada en acer corten, amb passamà superior massis de 60mm d'ample per 30mm d'espessor, amb muntantants mintjançant pletina d'acer corten de 10mm d'espessor i 430mm d'alçada, col.locats cada 107cm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)	**107,82**	**€**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	2,87460	€
	F99ACOR01	m2	Tractament de superficies acer corten, d'acorda amb els seguent procés:	8,17808	€
			Altres conceptes	96,76732	€
P-237	P966H98R	m	Vorada d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	**67,09**	**€**
	B966H9BR	m	Vorada d'acer corten, de 10nn de gruix i 300mm d'alçària, inclosos elements metàl.lics	54,34000	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	2,87460	€
			Altres conceptes	9,87540	€
P-238	P981ETZU	m	Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per part de la DF col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, i rejuntat amb morter. Inclou part proporcional de peces especials de capçals.	**88,85**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,10915	€
	B981ETZC	u	Peça de capçal dret/esquerra tipus V-60 de Breinco o equivalent	6,76932	€
	B981ETZU	m	Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent	58,00000	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	3,79447	€
			Altres conceptes	20,17706	€
P-239	P9E1-I224	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**51,21**	**€**
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	7,95600	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33359	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,00134	€
			Altres conceptes	42,91907	€
P-240	P9H2-LQN1	m2	Subministrament i aplicació del paviment Firflex en continu, gruix 4mm, amb base de resina PUMA (poliuretà - metacrilat), amb una dotació entre 3,5 i 4 kg/m2 i posterior sembrat d'àrids de colors (a escollir) de gran duresa i de granulometries entre 1 i 3 mm, amb dotacions entre 5 i 6 Kg/m2, inclou preparació de la superfície mitjançant polit d'encaix.	**70,58**	**€**
	B9H2LQN1	m2	Paviment Firflex o equivalent segons especificacions de projecte	55,68000	€
			Altres conceptes	14,90000	€
P-241	P9H2-LQN2	m	Tall decoratiu de 9mm d'ample realitzats mitjançant màquina amb disc de precisió sobre capa asfàltica, posterior protecció mitjançant l'aplicació de FIRBOND-PU o equivalent.	**8,91**	**€**
			Altres conceptes	8,91000	€
P-242	P9H2-LQU0	m2	Subministrament i transport amb camió tipus banyera, inclòs trasbase de material mitjançant camió rígid de 2 eixos i/o dúmper d'obra, estesa i compactació amb els mitjans manuals i mecànics necessaris amb equip de baix rendiment de mescla bituminosa en calent tipus NATURASFALT 12 MG OCRE SINTÉTICO (Naturasfalt 20 Marfil / Granítico Betún sintético) (1566) o equivalent en capa de trànsit de 4cms de gruix. Tractament superficial mitjançant poliment de paviment d'aglomerat asfàltic de la superfície, mitjançant diamant metàl·lic amb poliment per satèl·lit, tipus BOULEVARD o equivalent, utilitzant tots els mitjans necessaris amb la neteja final que correspongui.Totalment acabat.	**63,09**	**€**
	B9H6-HICX	t	Mescla bituminosa en calent, tipus NATURSASFALT BETUM SINTÈTIC en un gruix e	29,00400	€
	B051-1KRA	kg	Beurada de betum d'aplicació manual	0,42000	€
			Altres conceptes	33,66600	€
P-243	PJS5-HYGF	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**170,99**	**€**
	BJS1-I4J8	u	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	0,00000	€
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	25,83000	€
	BJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcel	101,18000	€
			Altres conceptes	43,98000	€
P-244	PSS0458AN	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de les obres d'acord amb l'ESS	**30.509,26**	**€**
			Sense descomposició	30.509,26000	€
P-245	TEL0001	pa	Partida alçada a jusficar possibles afectacions a la xarxa de telefonia	**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-246	XPAU003	m	Desmuntatge línea telefonica aèria i/o soterradat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o canalitzada, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**1,99**	**€**
			Altres conceptes	1,99000	€
P-247	XPAU005	u	Desmuntatge manual de conversió aeri-subterrani, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**8,54**	**€**
			Altres conceptes	8,54000	€
P-248	XPACQARQ	PA	Partida alçada a justificar per la realització de tots els treballs d'arqueologia	**24.000,00**	**€**
			Sense descomposició	24.000,00000	€
P-249	XPACQARQ	PA	Partida alçada a justificar per les excavacions en condicions especials i amb ús de màquinaria segons indicacions de l'arqueologia	**4.000,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	4.000,00000	€
P-250	XPACQARQ	PA	Partida alçada a justificar per els treballs d'arqueologia corresponents al descobriments de restes a realitzar per arqueòleg qualificat i amb material específic per aquest tipus de treball.	**6.000,00**	**€**
			Sense descomposició	6.000,00000	€
P-251	XPAU00N1	m	Desmuntatge manual de línea aeri-subterrani d'enllumentat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o profunditat, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**1,96**	**€**
			Altres conceptes	1,96000	€
P-252	XPAUU002	u	Desmuntatge de columna i lluminaria de qualsevol alçada, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**86,23**	**€**
			Altres conceptes	86,23000	€
P-253	XPAUU003	u	Desmuntatge de lluminària i braç a façana, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.	**30,50**	**€**
			Altres conceptes	30,50000	€
P-254	XPAUU012	u	Desmuntatge de columna, semàfors amb/sense càmera de qualsevol alçada i senyal adherida, càrrega i transport a aplec provisional per a reaprofitament, carrega a camió dels resdidus resultants per transport a abocador.	**166,98**	**€**
			Altres conceptes	166,98000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.3 AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 00 PROVISIONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F9265NN2 m3 Paviment provisional de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat rastrellat. Inclou part proporcional de plàstic separador entre la base existent i el paviment provisional.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		105,200	0,200			21,040	C#*D#*E#*F#
2			12,900	0,200			2,580	C#*D#*E#*F#
3			9,750	0,200			1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,570**

2 F2194AK5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		105,200				105,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,200**

3 F9H11785 u Desplaçament de màquinaria d'asfaltat i fresat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 F9J13K40 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 4		639,160				639,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **639,160**

5 F9H11751 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 4		639,160	2,500	0,060		95,874	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,874**

6 FGPA00SS PA Partida alçada a justificar per a l'adequació del drenatge superficial dels paviments provisionals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 FGPB00YY PA Partida alçada a justificar per a diferents actuacions provisionals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenció provisional		123,500	0,400	1,600		79,040	C#*D#*E#*F#
2			124,000	0,400	1,600		79,360	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,400**

9 F31521G1 m3 Formigó de rases i pous de fonaments, amb 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, abocat des de camió, executada per trams.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenció provisional		123,500	0,400	1,200		59,280	C#*D#*E#*F#
2			124,000	0,400	1,200		59,520	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,800**

10 F31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió (amidament f.mur x 20kg/m3)		118,800	20,000			2.376,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.376,000**

11 FR116242 m2 Desbrossada de terreny amb tractor de 47,8 kW (65 CV) de potència amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament provisional oest		5.075,000				5.075,000	C#*D#*E#*F#
2	Aparcament provisional est		1.771,000				1.771,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.846,000**

12 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment o fons de rasa, amb compactació del 95% PM. Mitjançant les passades necessaries per a garantir la compactació definida de corró autopropulsat de 5 Tones, sense vibrar (inicialment es preveu 2 pasades) o aquella màquinaria per a la compactació que la DF consideri oportuna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament provisional oest		5.075,000				5.075,000	C#*D#*E#*F#
2	Aparcament provisional est		1.771,000				1.771,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.846,000**

13 F9A2101F m3 Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament provisional oest		5.075,000	0,150			761,250	C#*D#*E#*F#
2	Aparcament provisional est		1.771,000	0,150			265,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.026,900**

14 FG4X420 PA Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional d'aparcament provisional

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament provisional		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 FG42X21 PA Senyaltització provisional aparcament provisional

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament provisional		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21QQB01 u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició de la pilona a aplec de la brigada d'obres municipal o abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 2 a i b		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	FASE 3 a i b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

2 F21QQB02 u Retirada element de protecció tubular en forma de ´´U´´, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i disposició de l'element de protecció a aplec de la brigada municipal o abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 F21Q2501 u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou trasllat i diposició de la paperera a aplec de la brigada municipal d'obres o abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 F21QQB04 u Retirada banc de pedra artificial, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició del banc a aplec de la brigada municipal o abocador.

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

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 F21QQB03 u Retirada de jardinera de pedra artificial o fosa, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou, transplantament vegetal, trasllat i diposició de la jardinera a aplec de la brigada d'obres municipal o retirada a abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

6 G21B3012 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem per reubicació o a abocador de placa, panell de senyalització de trànsit o cartell informatiu , inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 2 a i b		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

7 F9WZCI26 u Desmuntage i col·locació per a situar en nova rasant marc i tapes de pous de clavagueres o altres serveis, en obres de recubriments asfàltics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 2 a i b		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	FASE 3		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,000**

8 F21DF009 u Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical de parada de bus, inclou senyalització horitzontal vinculada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FR81U010 u Protecció d'arbres existents formada per tres pneumàtics reciclats embolcallant el tronc, i cercle de 6 taulons de fusta per fora dels pneumàtics. Tot el conjunt fixat per mitjà de filferro anellant els taulons i claus entre taulons i pneumàtics. D'acord NTJ03- Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 F21QQB07 u Trasllat de bàcul/columna semafòrica amb tots els seu elements (panell led amb simbologia, semàfors viants o vehicles, polsadors, càmerta, etc), inclòs connexió a la nova xarxa semaforica. Inclou demolició de fonamentació i execució de la nova fonamentació (dau de formigó de 100x100x100cm, amb plantilla, perns d'ancoratge i excavació) en la nova ubicació. Unitat d'obra totalment acabada.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 FHM1DESP u Retirada, acopi provisional i recol·locació de punt de llum existent (bàcul inclòs), col·locada sobre nou dau de formigó de 80x80x80 cm o amb fixacions químiques sobre dau existent, inclòs el repicat de dau original si s'escau, amb desconnexionat previ i connexió posterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 XPACQARQ01 PA Partida alçada a justificar per la realització de tots els treballs d'arqueologia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 XPACQARQ02 PA Partida alçada a justificar per les excavacions en condicions especials i amb ús de màquinaria segons indicacions de l'arqueologia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 XPACQARQ03 PA Partida alçada a justificar per els treballs d'arqueologia corresponents al descobriments de restes a realitzar per arqueòleg qualificat i amb material específic per aquest tipus de treball.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 02 DEMOLICIONS
Titol 3 01 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2191306 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó (inclou guals), amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		2,150	2,000			4,300	C#*D#*E#*F#
2			1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
3			4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
4			23,800				23,800	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

5			15,500				15,500	C#*D#*E#*F#
6			15,400				15,400	C#*D#*E#*F#
7			4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
8	FASE 2 a i b		96,400				96,400	C#*D#*E#*F#
9			5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
10			179,950				179,950	C#*D#*E#*F#
11			20,100				20,100	C#*D#*E#*F#
12			111,300				111,300	C#*D#*E#*F#
13			1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
14			9,150				9,150	C#*D#*E#*F#
15	FASE 3 a i b		125,600				125,600	C#*D#*E#*F#
16	FASE 5		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
17			1,900				1,900	C#*D#*E#*F#
18			13,760				13,760	C#*D#*E#*F#
19			14,150				14,150	C#*D#*E#*F#
20			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
21			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **667,610**

2 K219461A m2 Demolició de gual de peces de pedra natural/prefabricat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2a i b							
2	guals		2,450				2,450	C#*D#*E#*F#
3			3,850				3,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,300**

3 F2193A06 m Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 3 a i b		20,500				20,500	C#*D#*E#*F#
2	FASE 5		13,800	2,000			27,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,100**

4 F2194AK5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		6,150				6,150	C#*D#*E#*F#
2			14,300				14,300	C#*D#*E#*F#
3			3,260				3,260	C#*D#*E#*F#
4			3,170				3,170	C#*D#*E#*F#
5			4,520				4,520	C#*D#*E#*F#
6			4,470				4,470	C#*D#*E#*F#
7			4,480				4,480	C#*D#*E#*F#
8			4,320				4,320	C#*D#*E#*F#
9			11,750				11,750	C#*D#*E#*F#
10			5,050				5,050	C#*D#*E#*F#
11			81,700				81,700	C#*D#*E#*F#
12			4,380				4,380	C#*D#*E#*F#
13	FASE 3 a i b		7,420	2,000			14,840	C#*D#*E#*F#
14			12,950				12,950	C#*D#*E#*F#
15			11,460				11,460	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **186,800**

5 P2149-I0P5 u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 F219FBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		6,100	4,000			24,400	C#*D#*E#*F#
2			25,300				25,300	C#*D#*E#*F#
3			5,900				5,900	C#*D#*E#*F#
4	FASE 2 a i b		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
5			5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
6	PREVISIÓ		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **141,400**

7 F2194XG5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol amplada, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		12,900				12,900	C#*D#*E#*F#
2			39,300				39,300	C#*D#*E#*F#
3			9,750				9,750	C#*D#*E#*F#
4	FASE 2 a i b		58,100				58,100	C#*D#*E#*F#
5			1.110,550				1.110,550	C#*D#*E#*F#
6	FASE 3 a i b		322,000				322,000	C#*D#*E#*F#
7	FASE 4		639,160				639,160	C#*D#*E#*F#
8	FASE 5		63,720				63,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.255,480**

8 M219UF63 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica amb compresor, inclou talls de marcatge de limits de fresat, entregues a tapes i reixes. Carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2 a i b		86,250				86,250	C#*D#*E#*F#
2	FASE 4 a i b		30,200				30,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,450**

9 F2194JK5 m2 Demolició de paviment de peces prefabricades (panots o qualsevol altre tipus de peça prefabricada de ciment) i base de formigó,gruix fins a 20cm i de qualsevol amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		46,800				46,800	C#*D#*E#*F#
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	FASE 2 a i b		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

4		0,290	2,000			0,580	C#*D#*E#*F#
5		0,250				0,250	C#*D#*E#*F#
6		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
7		0,260				0,260	C#*D#*E#*F#
8		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#
9		362,600				362,600	C#*D#*E#*F#
10		78,900				78,900	C#*D#*E#*F#
11		46,150				46,150	C#*D#*E#*F#
12	FASE 3 a i b	0,350				0,350	C#*D#*E#*F#
13		0,210				0,210	C#*D#*E#*F#
14		2,320				2,320	C#*D#*E#*F#
15		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
16		41,100				41,100	C#*D#*E#*F#
17	FASE 5	12,250				12,250	C#*D#*E#*F#
18		12,800				12,800	C#*D#*E#*F#
19		2,750				2,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **809,190**

10 K219D752 m2 Desmuntatge de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c. del Call							
2	FASE 2 a i b		80,550				80,550	C#*D#*E#*F#
3	Previsió altra connexió de serveis		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,550**

11 K219D889 m2 Demolició de solera/base paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c. del Call							
2	FASE 2 a i b		80,550				80,550	C#*D#*E#*F#
3	Previsió altra connexió de serveis		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,550**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 02 DEMOLICIONS
Titol 3 02 ARRANCADA D'ELEMENTS VEGETALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21R1165 u Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 2 a i b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

2 FR118242 m2 Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		8,430				8,430	C#*D#*E#*F#
2			13,850				13,850	C#*D#*E#*F#
3	FASE 2 a i b		353,600				353,600	C#*D#*E#*F#
4	FASE 5		27,800				27,800	C#*D#*E#*F#
5			17,100				17,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **420,780**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol 01 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7UJJ88F u Manteniment del servei de clavegueram (en càrrega i funcionament) durant l'execució de la nova xarxa de sanejament. Constistent en muntatge de xarxa provisional entre pous de registre amb mànega de 75mm de diàmetre, bombes sumergibles de 2,5kw. Inclou totes aquelles tasques de paleteria i obra civil necessaries. Preu unitari per a l'obra general, inclou cadascuna de les possibles fases que en puguin sorgir per garantir la bona execució de l'obra. També inclou tots els desplaçaments i instal·lacions necessàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 F21DU002 m Enderroc de pou existent (fins a 100cm diàmetre), a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA SUD		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 F21DIC01 u Demolició d'embornal de 70x30x85cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	VORERA SUD		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	C. DEL CALL		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	C. DE LA MARINADA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4 F21DU001 m Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

1	VORERA SUD		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

5 F21D2122 m Demolició de claveguera de fins a 40 cm de diàmetre, de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Embornal - AR64		21,450				21,450	C#*D#*E#*F#
3	AR64 - AR60		20,050				20,050	C#*D#*E#*F#
4			5,350				5,350	C#*D#*E#*F#
5	AR60 - Embornal		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
6	Embornal - AR52		25,200				25,200	C#*D#*E#*F#
7	AR52-AR34		56,950				56,950	C#*D#*E#*F#
8			10,700				10,700	C#*D#*E#*F#
9	AR34 - P4		31,350				31,350	C#*D#*E#*F#
10	Embornal - sota edifici 34		1,350				1,350	C#*D#*E#*F#
11	Pou a mantenir - fi vorera nord		27,500				27,500	C#*D#*E#*F#
12			38,650				38,650	C#*D#*E#*F#
13			61,600				61,600	C#*D#*E#*F#
14	Estimació escomeses		1,600	69,000			110,400	C#*D#*E#*F#
15			0,655	8,000			5,240	C#*D#*E#*F#
16			10,700				10,700	C#*D#*E#*F#
17			5,350				5,350	C#*D#*E#*F#
19	VORERA SUD							C#*D#*E#*F#
20	Previsió escomeses		1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
21			2,600	7,000			18,200	C#*D#*E#*F#
22			2,100	4,000			8,400	C#*D#*E#*F#
23			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
24			2,100	4,000			8,400	C#*D#*E#*F#
25			2,100				2,100	C#*D#*E#*F#
26			2,400	4,000			9,600	C#*D#*E#*F#
27			2,800	3,000			8,400	C#*D#*E#*F#
28			0,550	3,000			1,650	C#*D#*E#*F#
29			2,400	24,000			57,600	C#*D#*E#*F#
30			1,100	10,000			11,000	C#*D#*E#*F#
31			2,250	8,000			18,000	C#*D#*E#*F#
32	embornals		1,500	13,000			19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,490**

6 F21D41A2 m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT							
2			8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
3	VORERA SUD							
4	PN71 - P8		12,250				12,250	C#*D#*E#*F#
5	P8 - connexió c. Marinada		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	P8 - embornals		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
7			2,600				2,600	C#*D#*E#*F#
8	P8 - P9 (creuament)		36,350				36,350	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	P9 (creuament) - P10		146,800				146,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,700

7 FD4UJJ9DN u Retirada, acopi provisional i recol·locació de reixa de drenatge de fosa de 100x100cm, inclou demolició de base de formigó i càrrega del residu a abocador i posterior col.locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol 02 DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD5J4F08 u Caixa o execució in situ amb motlle per a embornal de 115x65x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Dobles		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Simples		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	C. DEL CALL							C#*D#*E#*F#
6	Dobles		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2 FD5Z6HC5 u Subministrament i instal.lació de reixeta articulada M-3B-25 de Grup Fabregas o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe C250 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 834x338 mm de dimensions exteriors, alçada 100 mm .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Dobles		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Simples		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	C. DEL CALL							C#*D#*E#*F#
6	Dobles		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

3 FD5J4F09 u Caixa per a embornal de 130x71x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	c. de la Marinada		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 FD5H8LFCJIYG u Subministrament i instal.lació de reixeta articulada BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	c. de la Marinada		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 FD5H6JC6 m Canal format amb reixa articulada i marc model barcinoo d'EJ o equivalent, inclou part proporcional de caixa de canal. Reixa model BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Caixa de la reixa amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i 100cm de profunditat sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c. de la Marinada		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

6 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals petits		0,710	1,250	21,000		18,638	C#*D#*E#*F#
2	Embornals grans		0,650	1,250	12,000		9,750	C#*D#*E#*F#
3	Reixa		0,710	1,250	3,500		3,106	C#*D#*E#*F#
4	Drenatge		0,400	1,500	170,300		102,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,674

7 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals grans		0,710		21,000		14,910	C#*D#*E#*F#
2	Embornals petits		0,650		12,000		7,800	C#*D#*E#*F#
3	Reixa		0,710		3,500		2,485	C#*D#*E#*F#
4	Drenatge		0,400		170,300		68,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,315

8 F7B451K0 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amid dren		2,400	170,300			408,720	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **408,720**

9 FD5A5F05 m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2			2,950				2,950	C#*D#*E#*F#
3			4,400				4,400	C#*D#*E#*F#
4			12,950				12,950	C#*D#*E#*F#
5			40,350				40,350	C#*D#*E#*F#
6			35,600				35,600	C#*D#*E#*F#
8	C. DEL CALL		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	VORERA SUD							C#*D#*E#*F#
11	Esglesia		17,600				17,600	C#*D#*E#*F#
12			20,100				20,100	C#*D#*E#*F#
13			3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
14			9,750				9,750	C#*D#*E#*F#
15			5,100				5,100	C#*D#*E#*F#
16			11,200				11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,300**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol 03 CLAVEGUERONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre 630		182,200	0,850	2,000		309,740	C#*D#*E#*F#
2	Diàmetre 500		344,850	0,700	1,900		458,651	C#*D#*E#*F#
3	Diàmetre 400		41,650	0,600	1,800		44,982	C#*D#*E#*F#
4	Diàmetre 315		33,235	0,550	1,800		32,903	C#*D#*E#*F#
5	Diàmetre 250		394,840	0,450	1,550		275,401	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.121,677**

2 E2225412 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		75,000	0,600	1,800		81,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

3 K2315512 m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

4 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre 630		182,200	0,850			154,870	C#*D#*E#*F#
2	Diàmetre 500		344,850	0,700			241,395	C#*D#*E#*F#
3	Diàmetre 400		41,650	0,600			24,990	C#*D#*E#*F#
4	Diàmetre 315		33,235	0,550			18,279	C#*D#*E#*F#
5	Diàmetre 250		394,840	0,450			177,678	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **617,212**

5 FD7JL85 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	P54N - P55N		17,800				17,800	C#*D#*E#*F#
3	P44N - P45N		49,450				49,450	C#*D#*E#*F#
5	C. DEL CALL							
6	P55N - P43N		4,650				4,650	C#*D#*E#*F#
7	P49N - P43N		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
8	P44N - P43N		4,400				4,400	C#*D#*E#*F#
9	P43N - P41N		26,200				26,200	C#*D#*E#*F#
11	VORERA SUD							C#*D#*E#*F#
12	P92N - P93N		12,950				12,950	C#*D#*E#*F#
13	P81N - P82N		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
15	C. DE LA MARINADA							
16	REIXA - P91N		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
17	P91N - P92N		3,950				3,950	C#*D#*E#*F#
18	P93N - P49N		10,400				10,400	C#*D#*E#*F#
19	P94N - P49N		7,400				7,400	C#*D#*E#*F#
20	P81N - P49N		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
22	MITJA CANYA CONTINUA POU		0,800	13,000			10,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **182,200**

6 FD7JL186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	P51N - P52N		41,950				41,950	C#*D#*E#*F#
3	P52N - P53N		41,900				41,900	C#*D#*E#*F#
4	P53N - P54N		23,100				23,100	C#*D#*E#*F#
5	P45N - P46N		37,950				37,950	C#*D#*E#*F#
6	P46N - P47N		30,350				30,350	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	P47N' - OCULT	6,850		6,850	C#*D#*E#*F#
9	CREUAMENT				
10	P47N' - P85N'	6,500		6,500	C#*D#*E#*F#
12	VORERA SUD				
13	PN71 - PN72	0,750		0,750	C#*D#*E#*F#
14	PN72 - PN92	14,300		14,300	C#*D#*E#*F#
15	PN82 - PN83	29,850		29,850	C#*D#*E#*F#
16	PN83 - PN84	35,700		35,700	C#*D#*E#*F#
17	PN84 - PN85	33,350		33,350	C#*D#*E#*F#
18	PN85' - PN86	30,250		30,250	C#*D#*E#*F#
19	PN86 - P10	0,850		0,850	C#*D#*E#*F#
21	MITJA CANYA CONTINUA POU	0,800	14,000	11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **344,850**

7 FD7JL190 m

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	P47N' - P48N		20,450				20,450	C#*D#*E#*F#
4	VORERA SUD							
5	Final P94b - P94N		7,600				7,600	C#*D#*E#*F#
6	P94N - P81N		11,200				11,200	C#*D#*E#*F#
8	MITJA CANYA CONTINUA POU		0,800	3,000			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,650**

8 FD7UJ186 m

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ÀMBIT ROTONDA							
2	Embornal nord- P48N		12,600	1,150			14,490	C#*D#*E#*F#
3	Embornal sud - P48N		14,700	1,150			16,905	C#*D#*E#*F#
5	MITJA CANYA CONTINUA POU		0,800	1,150	2,000		1,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,235**

9 FD7JG186 m

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou connexions formigonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Embornal - P51N		2,050	1,150			2,358	C#*D#*E#*F#
3	Embornals - col.lectors / pou		1,650	1,150	3,000		5,693	C#*D#*E#*F#
4			2,900	1,150			3,335	C#*D#*E#*F#
5			2,750	1,150			3,163	C#*D#*E#*F#
6			1,350	1,150			1,553	C#*D#*E#*F#
7			0,800	1,150			0,920	C#*D#*E#*F#
8			2,050	1,150			2,358	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

9		3,150	1,150		3,623	C#*D#*E#*F#
10		2,000	1,150		2,300	C#*D#*E#*F#
11		1,750	1,150		2,013	C#*D#*E#*F#
12		1,850	1,150		2,128	C#*D#*E#*F#
13		3,950	1,150		4,543	C#*D#*E#*F#
14	Previsió escomeses habitatges i drens	2,300	1,150	32,000	84,640	C#*D#*E#*F#
15		2,200	1,150	2,000	5,060	C#*D#*E#*F#
16		1,100	1,150	4,000	5,060	C#*D#*E#*F#
17		2,000	1,150	10,000	23,000	C#*D#*E#*F#
18		1,400	1,150	12,000	19,320	C#*D#*E#*F#
19		1,800	1,150		2,070	C#*D#*E#*F#
20		2,700	1,150		3,105	C#*D#*E#*F#
21		7,000	1,150		8,050	C#*D#*E#*F#
22						C#*D#*E#*F#
23	C. DEL CALL					
24		3,000	1,150		3,450	C#*D#*E#*F#
25	Previsió escomeses habitatges	10,100	1,150		11,615	C#*D#*E#*F#
26		2,100	1,150		2,415	C#*D#*E#*F#
28	VORERA SUD					
29	Previsió escomeses habitatges i drens	1,900	1,150		2,185	C#*D#*E#*F#
30		2,600	1,150	5,000	14,950	C#*D#*E#*F#
31		2,000	1,150		2,300	C#*D#*E#*F#
32		2,250	1,150	7,000	18,113	C#*D#*E#*F#
33		1,150	1,150	3,000	3,968	C#*D#*E#*F#
34		1,800	1,150	6,000	12,420	C#*D#*E#*F#
35		2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
36		1,350	1,150	3,000	4,658	C#*D#*E#*F#
37		2,400	1,150	8,000	22,080	C#*D#*E#*F#
38		1,500	1,150	7,000	12,075	C#*D#*E#*F#
39		0,950	1,150	14,000	15,295	C#*D#*E#*F#
40		1,750	1,150	8,000	16,100	C#*D#*E#*F#
42	C. DE LA MARINADA	3,750	1,150	2,000	8,625	C#*D#*E#*F#
44	PREVISIÓ	50,000	1,150		57,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **394,841**

10 ED7YIC01 u

Connexió de clavegueró finques existent (façana) al nou col·lector o pou. Inclou la formació d'obertures, repicant façana amb mitjans manuals i connexió de tots els materials necessaris per a deixar la connexió estanca i totalment acabada. Posterior recomposició dels despefectes provocats per la formació d'obertura en façana per realitzar la connexió. Inclòs revestiment pintat, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Previsió escomeses habitatges i drens		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
10	C. DEL CALL							
11	Previsió escomeses habitatges		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	VORERA SUD							
15	Previsió escomeses habitatges i drens		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
19			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
20			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
21			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

22			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
23			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
24			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
25			14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
26			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,000**

11 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diàmetre 630		177,850	0,850	1,000		151,173	C#*D#*E#*F#
2	Diàmetre 500		329,650	0,700	0,900		207,680	C#*D#*E#*F#
3	Diàmetre 400		39,250	0,600	0,800		18,840	C#*D#*E#*F#
4	Diàmetre 315		27,300	0,550	0,800		12,012	C#*D#*E#*F#
5	Diàmetre 250		269,850	0,450	1,000		121,433	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **511,138**

12 ED7152OA PA Partida alçada a justificar per a la restauració del tram de col.lector existent entre la reixa límit sud-oest i el pou P71N. Consistent en el formigonat de les connexions anul.lades (embornals i habitatges). Inclou tots els treballs de reparació del col.lector en aquells punts que existeixin deficiències a criteri de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol 04 POUS DE REGISTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F222M422 m3 Excavació de pou aïllat en presència de serveis de més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POUS		2,500	29,000			72,500	C#*D#*E#*F#
2	PREVISIO		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,500**

2 EDD1A095 m Paret per a pou circular de D. exterior= 945 mm i D. interior= 790 mm, de peces prefabricades de formigó (model 80x50 de Igualada Prefabricados o equivalent), col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou part proporcional de peça de reducció en capçelera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POUS		2,000	29,000			58,000	C#*D#*E#*F#
2	PREVISIO		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

3 E2241300 m2 Repàs de sols pous fins a 4 m de fondària

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POUS		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
2	PREVISIÓ		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

4 GDB1U010 u Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,0 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla electrosoldada ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia d'1,017 kg d'acer per m2, per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POUS		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
2	PREVISIÓ		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

5 EDDZ5DD4 u Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil GE 500-7 per a pou de registre i tapa abatible 900x900mm, pas lliure de 714 mm de diàmetre, alçada de marc 125mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, pintat negre, d'acord amb especificacions adjuntes i d'acord amb documentació de projecte (Model SOLO7SP 4L de EJ o equivalent), col·locat amb morter.
Especificacions tècniques:
- Material fundició GE 500-7 segons ISO 1083/EN1563
- Càrrega d'assaig: 400KN EN 124
- Revestiment: Pintrua hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant
- Certificat del producte: AENOR
- Pes: Tapa 67,6kg - Total amb marc 125,518 kg
- Superficie: Tapa amb relleu antilliscant tipus 4L.
- Soroll: suport elàstic amb perfil especial
- Pressió de recolçament del marc: igual o inferior a 7,5N/mm2
- Ajust tapa/marc: alçada d'encaix: e=85mm
- Tipus marc: Monobloc modelat quadrat alçada 125mm
- Tipus tapa: diámetre exterior: 774 mm
- Articulació: Bloqueix anti retorn a 90º evitant el tancament accidental, marca identificació ´´S´´, angle d'obertura 120º aprox.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	P51N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P52N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P53N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P54N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P55N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P49N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P44N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	P434N'?		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	P45N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	P46N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	P47N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	P47N'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	P48N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	C. DE CALL							
17	P41N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	P42N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	P43N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	VORERA SUD							
22	P71N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	P72N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	P92N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	P93N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26	P94N	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	P81N	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
28	P82N	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
29	P83N	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	P84N	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
31	P85N	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32	P85N'	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
33	P86N	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
34				C#*D#*E#*F#
35	PREVISIO	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

6 EDDZUH10 u

Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó model GEO PKSR D400 AE de EJ o equivalent. Segons les seguents especificacions:
- Materials: Fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
- Càrrega d'assaig: 400 kN segons EN 124. Lloc d'instal·lació Grup 4 - vies de circulació de carreteres, incloent carrers de vianants, voral estabilitzat i àrees d'estacionament per a tot tipus de vehicles (i grups inferiors).
- Revestiment: Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
- Certificat de producte: AENOR
- Pes: De la tapa: 31.22 Kg Total d'el dispositiu: 56.02 kg.
- Seients permetent estabilitat i absència de soroll: Suport elàstic polietilè clipat sobre el marc.
- Pressió de suport de el marc:p 7.5 N / mm².
- Aspecte de superfície:Tapa amb relleu antilliscant tipus 4Lpatentat.
- Assegurament tapa / marc:Assegurat pel tancament (tirador).
- Tipus marc: Octogonal monobloc modelat, inscrivint-se en un cercle de Ø 850 mm.
- Tipus tapa: C: diàmetre exterior: 650 mm.Autocentrada en el seu marc per 5 guies.
- Articulació: De seguretat (Bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental ´´.L'articulació pot passar a ser captiva:
- Abans de l'segellat amb formigó, amb eix Ø12mm maxi i de llarg 180 mm.
- Després de l'segellat: amb un Kit ´´eix amb ressort ´´, codi 534.814 Angle d'obertura 110 ° aprox.-
- El marc porta orificis de> 20 mm per fixació sobre cercle 740 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. DE LA MARINADA							
2	P91N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 KDDZ51A8 u

Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POUS		29,000	6,000			174,000	C#*D#*E#*F#
2	PREVISIO		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol 05 CALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 XARXA ELÈCTRICITAT
Subcapitol 01 TREBALLS D'ADEQUACIÓ D'INSTAL.LACIONS EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EDEST	PA	PA a justificar contra factura de la companyia E- DISTRIBUCIÓN per a la reposició de les afectacions situades dintre de l'àmbit de les obres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 XARXA ELÈCTRICITAT
Subcapitol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 E2225412 m3

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		40,000	0,600	1,800		43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

3 F2225243 m3

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,250	0,600	1,250		13,688	C#*D#*E#*F#
2			4,760	0,060	1,250		0,357	C#*D#*E#*F#
3			84,700	0,600	1,250		63,525	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4		43,500	0,600	1,250	32,625	C#*D#*E#*F#
5		23,200	0,600	1,250	17,400	C#*D#*E#*F#
6		70,400	0,600	1,250	52,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,395**

4 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,250	0,600			10,950	C#*D#*E#*F#
2			4,760	0,060			0,286	C#*D#*E#*F#
3			84,700	0,600			50,820	C#*D#*E#*F#
4			43,500	0,600			26,100	C#*D#*E#*F#
5			23,200	0,600			13,920	C#*D#*E#*F#
6			70,400	0,600			42,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,316**

5 FG22TP1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,850	8,000			54,800	C#*D#*E#*F#
2			4,300	8,000			34,400	C#*D#*E#*F#
3			5,800	4,000			23,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,400**

6 F936NM11 m3 Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,850	0,600	0,400		1,644	C#*D#*E#*F#
2			4,300	0,600	0,400		1,032	C#*D#*E#*F#
3			5,800	0,600	0,400		1,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,068**

7 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,250	0,600	0,550		6,023	C#*D#*E#*F#
2			4,760	0,060	0,550		0,157	C#*D#*E#*F#
3			84,700	0,600	0,550		27,951	C#*D#*E#*F#
4			43,500	0,600	0,550		14,355	C#*D#*E#*F#
5			23,200	0,600	0,550		7,656	C#*D#*E#*F#
6			70,400	0,600	0,550		23,232	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,374**

8 FG23RA31 u Conversió executada amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment grapat a façana, incloent elements de suport i connexions a canalització soterrada, alçada 3m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. nord		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

2	V. sud	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3				C#*D#*E#*F#
4				C#*D#*E#*F#
5				C#*D#*E#*F#
6				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra	01	PRESSUPOST 001	
Capítol	03	INSTAL.LACIONS	
Titol 3	03	ENLLUMENAT	
Subcapitol	01	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FG42X220 PA Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional de l'ambit de les obres. Inclou execució de dit enllumenat provisional en fases d'acord amb la planificació de projecte o aquella derivada de l'execució de les mateixes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAUU002 u Desmuntatge de columna i lluminaria de qualsevol alçada, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAUU003 u Desmuntatge de lluminària i braç a façana, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 XPAU005 u Desmuntatge manual de conversió aeri-subterrani, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	c. del Call		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Plaça Esglesia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 XPAU00N1 m Desmuntatge manual de línea aeri-subterrani d'enllumentat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o profunditat, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalitzada							
2	Vorera nord		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud - esglesia		3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
4			12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
5			11,400				11,400	C#*D#*E#*F#
6			13,300				13,300	C#*D#*E#*F#
7	Aèria							
8	Vorera nord		122,200				122,200	C#*D#*E#*F#
9	Vorera sud		189,500				189,500	C#*D#*E#*F#
10	Creuaments		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11			10,700				10,700	C#*D#*E#*F#
12			7,850				7,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **388,450**

6 F21D2129 m Demolició canalització per cablejat de qualsevol secció i material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalitzada							
2	Vorera nord		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud - esglesia		3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
4			12,600	2,000			25,200	C#*D#*E#*F#
5			11,400				11,400	C#*D#*E#*F#
6			13,300				13,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,800**

7 FHM1DESP u Retirada, acopi provisional i recol·locació de punt de llum existent (bàcul inclòs), col·locada sobre nou dau de formigó de 80x80x80 cm o amb fixacions químiques sobre dau existent, inclòs el repicat de dau original si s'escau, amb desconnexionat previ i connexió posterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esglesia		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 F21H164Q u Desmuntatge de quadre d'enllumenat públic existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 F21D3JK12 u Demolició d'arqueta de registre de qualsevol mida, de maó o formigó i sobre solera, incloent marc i tapa, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, transport de runes a abocador i cannon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	03	ENLLUMENAT
Subcapitol	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F1ERIC01 u Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000	0,400	1,350		83,700	C#*D#*E#*F#
2			47,700	0,400	1,350		25,758	C#*D#*E#*F#
3			1,150	0,400	1,350	7,000	4,347	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		5,500	0,400	1,350	2,000	5,940	C#*D#*E#*F#
6			10,600	0,400	1,350		5,724	C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud		207,850	0,400	1,350		112,239	C#*D#*E#*F#
9			1,900	0,400	1,350		1,026	C#*D#*E#*F#
10			1,700	0,400	1,350		0,918	C#*D#*E#*F#
11			1,650	0,400	1,350		0,891	C#*D#*E#*F#
12			1,500	0,400	1,350	5,000	4,050	C#*D#*E#*F#
13	Parterre esglèsia		37,000	0,400	1,350		19,980	C#*D#*E#*F#
15	Previsió		50,000	0,400	1,350		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,573**

3 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000	0,400			62,000	C#*D#*E#*F#
2			47,700	0,400			19,080	C#*D#*E#*F#
3			1,150	0,400		7,000	3,220	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		5,500	0,400		2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
6			10,600	0,400			4,240	C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud		207,850	0,400			83,140	C#*D#*E#*F#
9			1,900	0,400			0,760	C#*D#*E#*F#
10			1,700	0,400			0,680	C#*D#*E#*F#
11			1,650	0,400			0,660	C#*D#*E#*F#
12			1,500	0,400		5,000	3,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre esglèsia		37,000	0,400			14,800	C#*D#*E#*F#
15	Previsió		50,000	0,400			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **215,980**

4 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000	0,400	1,050		65,100	C#*D#*E#*F#
2			47,700	0,400	1,050		20,034	C#*D#*E#*F#
3			1,150	0,400	1,050	7,000	3,381	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		5,500	0,400	0,950	2,000	4,180	C#*D#*E#*F#
6			10,600	0,400	0,950		4,028	C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud		207,850	0,400	1,050		87,297	C#*D#*E#*F#
9			1,900	0,400	1,050		0,798	C#*D#*E#*F#
10			1,700	0,400	1,050		0,714	C#*D#*E#*F#
11			1,650	0,400	1,050		0,693	C#*D#*E#*F#
12			1,500	0,400	1,050	5,000	3,150	C#*D#*E#*F#
13	Parterre església		37,000	0,400	1,050		15,540	C#*D#*E#*F#
15	Previsió		50,000	0,400	1,050		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,915**

5 F936NM11 m3 Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		5,500	0,400	0,400	2,000	1,760	C#*D#*E#*F#
2			10,600	0,400	0,400		1,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,456**

6 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000	0,400	0,300		18,600	C#*D#*E#*F#
2			47,700	0,400	0,300		5,724	C#*D#*E#*F#
3			1,150	0,400	0,300	7,000	0,966	C#*D#*E#*F#
5	Vorera sud		207,850	0,400	0,300		24,942	C#*D#*E#*F#
6			1,900	0,400	0,300		0,228	C#*D#*E#*F#
7			1,700	0,400	0,300		0,204	C#*D#*E#*F#
8			1,650	0,400	0,300		0,198	C#*D#*E#*F#
9			1,500	0,400	0,300	5,000	0,900	C#*D#*E#*F#
10	Parterre església		37,000	0,400	0,300		4,440	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Previsió		50,000	0,400	0,300		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,202**

7 FG22TD1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000	2,000			310,000	C#*D#*E#*F#
2			47,700	2,000			95,400	C#*D#*E#*F#
3			1,150	2,000		7,000	16,100	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		5,500	4,000		2,000	44,000	C#*D#*E#*F#
6			10,600	4,000			42,400	C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud		207,850	2,000			415,700	C#*D#*E#*F#
9			1,900	2,000			3,800	C#*D#*E#*F#
10			1,700	2,000			3,400	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

11		1,650	2,000			3,300	C#*D#*E#*F#
12		1,500	2,000		5,000	15,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre església	37,000	2,000			74,000	C#*D#*E#*F#
15	Previsió	50,000	2,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.123,100**

8 FDK282G9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	c. del Call		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

9 FDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	c. del Call		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

10 FG23RA31 u Conversió executada amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment grapat a façana, incloent elements de suport i connexions a canalització soterrada, alçada 3m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	c. del Call		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 03 ENLLUMENAT
Subcapitol 03 CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FG31H564 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2			47,700				47,700	C#*D#*E#*F#
3			1,150			7,000	8,050	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		5,500			2,000	11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6		10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
7						C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud	207,850			207,850	C#*D#*E#*F#
9		1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
10		1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
11		1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
12		1,500		5,000	7,500	C#*D#*E#*F#
13	Parterre església	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
15	Conversions, connexions i derivacions	4,000		7,000	28,000	C#*D#*E#*F#
16		4,000		8,000	32,000	C#*D#*E#*F#
18	Previsió	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **599,950**

2 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2			47,700				47,700	C#*D#*E#*F#
3			1,150			7,000	8,050	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		5,500			2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
6			10,600				10,600	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud		207,850				207,850	C#*D#*E#*F#
9			1,900				1,900	C#*D#*E#*F#
10			1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
11			1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
12			1,500			5,000	7,500	C#*D#*E#*F#
13	Parterre església		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
15	Conversions, connexions i derivacions		4,000			7,000	28,000	C#*D#*E#*F#
16			4,000			8,000	32,000	C#*D#*E#*F#
18	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **599,950**

3 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord - c. del Call		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2			47,700				47,700	C#*D#*E#*F#
3			1,150			7,000	8,050	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		5,500			2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
6			10,600				10,600	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud		207,850				207,850	C#*D#*E#*F#
9			1,900				1,900	C#*D#*E#*F#
10			1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
11			1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
12			1,500			5,000	7,500	C#*D#*E#*F#
13	Parterre església		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
15	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **539,950**

4 FGD2122D u Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

1	Total travessera	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	Església	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 03 ENLLUMENAT
Subcapitol 04 NOUS EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHGAU102 u Subministrament i col.locació d'armari inoxidable d'enllumenat públic, model Monolit de 6 sortides de l'empresa ARELSA o similar, amb tancaments normalitzats, segons esquemes i prestacions dels serveis tècnics municipals. Contindrà el mòdul de comptador multifunció, curtcircuit de protecció d'entrada, interruptors generals, IGA rearmable amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries contra sobretensions permanents i transitòries (clase I+II), elements de control, protecció i telegestió de la instal.lació (Urbilux de l'empresa d'ARELSA o similar) amb mòdem GSM. Totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Valors de les proteccions segons projecte elèctric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FHN63AC6 u Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a l'extrem de la columna. Totalment col·locada i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FHN63AC7 u Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a braç, inclou braç tipus paret de sortida 1000 incl. 15º de Benito Urban o equivalent, ancorat a façana. Totalment col·locada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

4 FHM11H22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 01 DESMUNTATGES I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21D2129 m Demolició canalització per cablejat de qualsevol secció i material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres		280,000	2,000			560,000	C#*D#*E#*F#
2	Creuaments		7,300	2,000			14,600	C#*D#*E#*F#
3			6,450	2,000			12,900	C#*D#*E#*F#
4			7,300	2,000			14,600	C#*D#*E#*F#
6	c. del Call		4,600	2,000			9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **611,300**

2 F21D3JK12 u Demolició d'arqueta de registre de qualsevol mida, de maó o formigó i sobre solera, incloent marc i tapa, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, transport de runes a abocador i cannon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 F01D2XSS m3 Enderroc de prisma de formigó en massa per creuaments en calçada, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		7,300	0,400	0,400		1,168	C#*D#*E#*F#
2			6,450	0,400	0,400		1,032	C#*D#*E#*F#
3			7,300	0,400	0,400		1,168	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,368**

4 XPAUU012 u Desmuntatge de columna, semàfors amb/sense càmera de qualsevol alçada i senyal adherida, càrrega i transport a aplec provisional per a reaprofitament, carrega a camió dels resdidus resultants per transport a abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 F21H164K u Desmuntge de quadre de semaforització existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 02 CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FG321174 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2	Connexions		20,000	4,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

2 FG319534 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		16,150	2,000			32,300	C#*D#*E#*F#
2			23,000	2,000			46,000	C#*D#*E#*F#
3	c. del Call		3,550	2,000			7,100	C#*D#*E#*F#
4			8,200	2,000			16,400	C#*D#*E#*F#
5	Creuament		4,800	4,000			19,200	C#*D#*E#*F#
6			12,900	4,000			51,600	C#*D#*E#*F#
7	Vorera sud		272,000	2,000			544,000	C#*D#*E#*F#
9	Connexions		20,000	4,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **796,600**

3 FGD2122D u Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 03 NOUS EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBB10005 u Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un maxim de 16 grups semaforics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotje i comunicació

EUR

AMIDAMENTS

serie per terminal model ECO CITY o equivalent, segons model companyia, sortides 42v, incloent bancada de formigó, totalment programat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FBB10006 u Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY, instal·lada i programada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 F21QQB07 u Trasllat de bàcul/columna semafòrica amb tots els seu elements (panell led amb simbologia, semàfors viants o vehicles, polsadors, càmerta, etc), inclòs connexió a la nova xarxa semaforica. Inclou demolició de fonamentació i execució de la nova fonamentació (dau de formigó de 100x100x100cm, amb plantilla, perns d'ancoratge i excavació) en la nova ubicació. Unitat d'obra totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 04 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F1ERIC01 u Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		16,150	0,400	0,800		5,168	C#*D#*E#*F#
2			23,000	0,400	0,800		7,360	C#*D#*E#*F#
4	c. del Call		3,550	0,400	0,800		1,136	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400	0,800		2,624	C#*D#*E#*F#
7	Creuaments		4,800	0,400	0,800		1,536	C#*D#*E#*F#
8			5,400	0,400	0,800		1,728	C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud		272,000	0,400	0,800		87,040	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **106,592**

3 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		16,150	0,400			6,460	C#*D#*E#*F#
2			23,000	0,400			9,200	C#*D#*E#*F#
4	c. del Call		3,550	0,400			1,420	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400			3,280	C#*D#*E#*F#
7	Creuaments		4,800	0,400			1,920	C#*D#*E#*F#
8			5,400	0,400			2,160	C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud		272,000	0,400			108,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,240**

4 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		16,150	0,400	0,500		3,230	C#*D#*E#*F#
2			23,000	0,400	0,500		4,600	C#*D#*E#*F#
4	c. del Call		3,550	0,400	0,500		0,710	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400	0,500		1,640	C#*D#*E#*F#
7	Creuaments		4,800	0,400	0,500		0,960	C#*D#*E#*F#
8			5,400	0,400	0,500		1,080	C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud		272,000	0,400	0,500		54,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,620**

5 F936NM11 m3 Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		16,150	0,400	0,200		1,292	C#*D#*E#*F#
2			23,000	0,400	0,200		1,840	C#*D#*E#*F#
4	c. del Call		3,550	0,400	0,200		0,284	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400	0,200		0,656	C#*D#*E#*F#
7	Creuament		4,800	0,400	0,200		0,384	C#*D#*E#*F#
8			5,400	0,400	0,200		0,432	C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud		272,000	0,400	0,200		21,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,648**

6 FDK282G9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	c. del Call		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

7 FDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	c. del Call		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,000**	

8 FG22TK1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		16,150	2,000			32,300	C#*D#*E#*F#
2			23,000	2,000			46,000	C#*D#*E#*F#
3	c. del Call		3,550	2,000			7,100	C#*D#*E#*F#
4			8,200	2,000			16,400	C#*D#*E#*F#
5	Creuament		4,800	2,000			9,600	C#*D#*E#*F#
6			5,400	2,000			10,800	C#*D#*E#*F#
7	Vorera sud		272,000	2,000			544,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**666,200**	

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapitol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F1ERIC01 u Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

2 F01D2XSD m Enderroc de prisma de formigó amb 2 corrguts de 20mm de diàmetre amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
2	Creuaments		6,600				6,600	C#*D#*E#*F#
3			7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
4	Conversions c. del Call		7,250				7,250	C#*D#*E#*F#
5			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
6	Conversions àmbit rotonda		10,100				10,100	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**304,150**	

3 XPAU003 m Desmuntatge línea telefonica aèria i/o soterradat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o canalitzada, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
2			12,300				12,300	C#*D#*E#*F#
3			12,150				12,150	C#*D#*E#*F#
5	Creuaments		10,650				10,650	C#*D#*E#*F#
6			9,550				9,550	C#*D#*E#*F#
7			11,100				11,100	C#*D#*E#*F#
8			9,600				9,600	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	c. de la Marinada		18,750				18,750	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**96,700**	

4 XPAU005 u Desmuntatge manual de conversió aeri-subterrani, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c. del Call		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	àmbit rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapitol 02 X. TELEFONICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F1ERIC01 u Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

2 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud							
2	2c PVC 63d		11,000	0,400	1,250		5,500	C#*D#*E#*F#
3	2c PVC 63d		24,000	0,400	1,250		12,000	C#*D#*E#*F#
4	2c PVC 63d		8,400	0,400	1,250		4,200	C#*D#*E#*F#
5	2c PVC 110d		4,150	0,400	1,250		2,075	C#*D#*E#*F#
7	Creuament							
8	4c PVC 63d		6,100	0,400	1,250		3,050	C#*D#*E#*F#
9	4c PVC 63d		6,300	0,400	1,250		3,150	C#*D#*E#*F#
10	4c PVC 63d		6,000	0,400	1,250		3,000	C#*D#*E#*F#
11	2c PVC 110d / 3c PE40d		9,900	0,400	1,250		4,950	C#*D#*E#*F#
13	V. Nord							
14	2c PVC 63d		9,800	0,400	1,250		4,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	2c PVC 63d	13,100	0,400	1,250	6,550	C#*D#*E#*F#
16	2c PVC 110d / 3c PE40d	61,600	0,400	1,250	30,800	C#*D#*E#*F#
17	2c PVC 63d	21,700	0,400	1,250	10,850	C#*D#*E#*F#
18	2c PVC 110d / 3c PE40d	33,350	0,400	1,250	16,675	C#*D#*E#*F#
19	2c PVC 63d	12,400	0,400	1,250	6,200	C#*D#*E#*F#
20	2c PVC 63d	20,000	0,400	1,250	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,900**

3 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud							
2	2c PVC 63d		11,000	0,400			4,400	C#*D#*E#*F#
3	2c PVC 63d		24,000	0,400			9,600	C#*D#*E#*F#
4	2c PVC 63d		8,400	0,400			3,360	C#*D#*E#*F#
5	2c PVC 110d		4,150	0,400			1,660	C#*D#*E#*F#
7	Creuament							
8	4c PVC 63d		6,100	0,400			2,440	C#*D#*E#*F#
9	4c PVC 63d		6,300	0,400			2,520	C#*D#*E#*F#
10	4c PVC 63d		6,000	0,400			2,400	C#*D#*E#*F#
11	2c PVC 110d / 3c PE40d		9,900	0,400			3,960	C#*D#*E#*F#
13	V. Nord							
14	2c PVC 63d		9,800	0,400			3,920	C#*D#*E#*F#
15	2c PVC 63d		13,100	0,400			5,240	C#*D#*E#*F#
16	2c PVC 110d / 3c PE40d		61,600	0,400			24,640	C#*D#*E#*F#
17	2c PVC 63d		21,700	0,400			8,680	C#*D#*E#*F#
18	2c PVC 110d / 3c PE40d		33,350	0,400			13,340	C#*D#*E#*F#
19	2c PVC 63d		12,400	0,400			4,960	C#*D#*E#*F#
20	2c PVC 63d		20,000	0,400			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,120**

4 F936NM11 m3 Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament							
2	4c PVC 63d		6,100	0,400	0,600		1,464	C#*D#*E#*F#
3	4c PVC 63d		6,300	0,400	0,600		1,512	C#*D#*E#*F#
4	4c PVC 63d		6,000	0,400	0,600		1,440	C#*D#*E#*F#
5	2c PVC 110d / 3c PE40d		9,900	0,400	0,600		2,376	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,792**

5 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud							
2	2c PVC 63d		11,000	0,400	0,850		3,740	C#*D#*E#*F#
3	2c PVC 63d		24,000	0,400	0,850		8,160	C#*D#*E#*F#
4	2c PVC 63d		8,400	0,400	0,850		2,856	C#*D#*E#*F#
5	2c PVC 110d		4,150	0,400	0,850		1,411	C#*D#*E#*F#
7	Creuament							
8	4c PVC 63d		6,100	0,400	0,850		2,074	C#*D#*E#*F#
9	4c PVC 63d		6,300	0,400	0,850		2,142	C#*D#*E#*F#
10	4c PVC 63d		6,000	0,400	0,850		2,040	C#*D#*E#*F#

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

11	2c PVC 110d / 3c PE40d	9,900	0,400	0,850	3,366	C#*D#*E#*F#
13	V. Nord					
14	2c PVC 63d	9,800	0,400	0,850	3,332	C#*D#*E#*F#
15	2c PVC 63d	13,100	0,400	0,850	4,454	C#*D#*E#*F#
16	2c PVC 110d / 3c PE40d	61,600	0,400	0,850	20,944	C#*D#*E#*F#
17	2c PVC 63d	21,700	0,400	0,850	7,378	C#*D#*E#*F#
18	2c PVC 110d / 3c PE40d	33,350	0,400	0,850	11,339	C#*D#*E#*F#
19	2c PVC 63d	12,400	0,400	0,850	4,216	C#*D#*E#*F#
20	2c PVC 63d	20,000	0,400	0,850	6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,252**

6 FG22RE1K m Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud							
2	2c PVC 63d		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
3	2c PVC 63d		24,000	2,000			48,000	C#*D#*E#*F#
4	2c PVC 63d		8,400	2,000			16,800	C#*D#*E#*F#
6	Creuament							
7	4c PVC 63d		6,100	4,000			24,400	C#*D#*E#*F#
8	4c PVC 63d		6,300	4,000			25,200	C#*D#*E#*F#
9	4c PVC 63d		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
11	V. Nord							
12	2c PVC 63d		9,800	2,000			19,600	C#*D#*E#*F#
13	2c PVC 63d		13,100	2,000			26,200	C#*D#*E#*F#
14	2c PVC 63d		21,700	2,000			43,400	C#*D#*E#*F#
15	2c PVC 63d		12,400	2,000			24,800	C#*D#*E#*F#
16	2c PVC 63d		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **314,400**

7 FG22RL1K m Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud							
2	2c PVC 110d		4,150		2,000		8,300	C#*D#*E#*F#
4	Creuament							
5	2c PVC 110d / 3c PE40d		9,900		2,000		19,800	C#*D#*E#*F#
7	V. Nord							
8	2c PVC 110d / 3c PE40d		61,600		2,000		123,200	C#*D#*E#*F#
9	2c PVC 110d / 3c PE40d		33,350		2,000		66,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **218,000**

8 FG22TA1Z m Tritub format per un conjunt de 3 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de doble capa, interiorment estriat longitudianal i amb lubricant sòlid, de 40 mm de diàmetre exterior i 3mm de gruix, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, lligats entre si per mitja de membrana i disposats de forma paral.lela en el mateix pla, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament							
2	2c PVC 110d / 3c PE40d		9,900				9,900	C#*D#*E#*F#
4	V. Nord							

AMIDAMENTS

5	2c PVC 110d / 3c PE40d		61,600				61,600	C#*D#*E#*F#
6	2c PVC 110d / 3c PE40d		33,350				33,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,850**

9 GG22RD2T u

Conversio per a conduccions de telefonica formalitzada mitjançant tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diametre i 1,2mm d'espessor, de 3m d'alçada. Inclou subjeccions a façana, encastament al paviment mitjançant base de formigó i connexió a canalització soterrada de tub corrugat de polietilè.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	V. Sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

10 FDKZH6D0 u

Arqueta i tapa tipus M de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 500x500x500mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 283x148mm (Tipus M de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus M, mides 439x439mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

11 FDKZH6D1 u

Arqueta i tapa tipus H de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1057x967x965mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 250x250mm i 268x267mm(Tipus H de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus H, mides 940x840mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 FDKZH6D3 u

Arqueta i tapa tipus DM de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1098x680x180mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 282x160mm. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus DM, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 TEL0001 pa

Partida alçada a jusficar possibles afectacions a la xarxa de telefonia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Subcapitol 03 X. FIBRA ÒPTICA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225243 m3

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord							
2	3c40 PE		14,250	0,400	1,250		7,125	C#*D#*E#*F#
3			35,000	0,400	1,250		17,500	C#*D#*E#*F#
4			12,100	0,400	1,250		6,050	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400	1,250		4,100	C#*D#*E#*F#
6			20,500	0,400	1,250		10,250	C#*D#*E#*F#
7			7,800	0,400	1,250		3,900	C#*D#*E#*F#
9	12c20 PE		142,000	0,400	1,250		71,000	C#*D#*E#*F#
11	Connexions conversions							
12	2c40		1,380	0,400	1,250		0,690	C#*D#*E#*F#
13			1,600	0,400	1,250		0,800	C#*D#*E#*F#
14			2,600	0,400	1,250		1,300	C#*D#*E#*F#
15			0,950	0,400	1,250		0,475	C#*D#*E#*F#
16			2,250	0,400	1,250		1,125	C#*D#*E#*F#
17	3c40		1,000	0,400	1,250		0,500	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	Creuaments							C#*D#*E#*F#
20	12c20 PE		5,700	0,400	1,250		2,850	C#*D#*E#*F#
21			6,100	0,400	1,250		3,050	C#*D#*E#*F#
22	4c40 PE		5,200	0,400	1,250		2,600	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
25	12c20 PE		6,050	0,400	1,250		3,025	C#*D#*E#*F#
26			15,150	0,400	1,250		7,575	C#*D#*E#*F#
27			96,000	0,400	1,250		48,000	C#*D#*E#*F#
29	3c40 PE		0,710	0,400	1,250		0,355	C#*D#*E#*F#
30			16,000	0,400	1,250		8,000	C#*D#*E#*F#
31			18,000	0,400	1,250		9,000	C#*D#*E#*F#
33	2c40		2,750	0,400	1,250		1,375	C#*D#*E#*F#
35	Connexions conversions							
36	2c40		0,750	0,400	1,250		0,375	C#*D#*E#*F#
37			2,750	0,400	1,250		1,375	C#*D#*E#*F#
38			1,800	0,400	1,250		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,295**

2 F227A00F m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord							
2	3c40 PE		14,250	0,400			5,700	C#*D#*E#*F#
3			35,000	0,400			14,000	C#*D#*E#*F#
4			12,100	0,400			4,840	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400			3,280	C#*D#*E#*F#
6			20,500	0,400			8,200	C#*D#*E#*F#
7			7,800	0,400			3,120	C#*D#*E#*F#
9	12c20 PE		142,000	0,400			56,800	C#*D#*E#*F#
11	Connexions conversions							

AMIDAMENTS

12	2c40	1,380	0,400	0,552	C#*D#*E#*F#
13		1,600	0,400	0,640	C#*D#*E#*F#
14		2,600	0,400	1,040	C#*D#*E#*F#
15		0,950	0,400	0,380	C#*D#*E#*F#
16		2,250	0,400	0,900	C#*D#*E#*F#
17	3c40	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
18					C#*D#*E#*F#
19	Creuaments				C#*D#*E#*F#
20	12c20 PE	5,700	0,400	2,280	C#*D#*E#*F#
21		6,100	0,400	2,440	C#*D#*E#*F#
22	4c40 PE	5,200	0,400	2,080	C#*D#*E#*F#
23					C#*D#*E#*F#
24	Vorera sud				C#*D#*E#*F#
25	12c20 PE	6,050	0,400	2,420	C#*D#*E#*F#
26		15,150	0,400	6,060	C#*D#*E#*F#
27		96,000	0,400	38,400	C#*D#*E#*F#
29	3c40 PE	0,710	0,400	0,284	C#*D#*E#*F#
30		16,000	0,400	6,400	C#*D#*E#*F#
31		18,000	0,400	7,200	C#*D#*E#*F#
33	2c40	2,750	0,400	1,100	C#*D#*E#*F#
35	Connexions conversions				
36	2c40	0,750	0,400	0,300	C#*D#*E#*F#
37		2,750	0,400	1,100	C#*D#*E#*F#
38		1,800	0,400	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,636**

3 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord							
2	3c40 PE		14,250	0,400	0,850		4,845	C#*D#*E#*F#
3			35,000	0,400	0,850		11,900	C#*D#*E#*F#
4			12,100	0,400	0,850		4,114	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400	0,850		2,788	C#*D#*E#*F#
6			20,500	0,400	0,850		6,970	C#*D#*E#*F#
7			7,800	0,400	0,850		2,652	C#*D#*E#*F#
9	12c20 PE		142,000	0,400	0,850		48,280	C#*D#*E#*F#
11	Connexions conversions							
12	2c40		1,380	0,400	0,850		0,469	C#*D#*E#*F#
13			1,600	0,400	0,850		0,544	C#*D#*E#*F#
14			2,600	0,400	0,850		0,884	C#*D#*E#*F#
15			0,950	0,400	0,850		0,323	C#*D#*E#*F#
16			2,250	0,400	0,850		0,765	C#*D#*E#*F#
17	3c40		1,000	0,400	0,850		0,340	C#*D#*E#*F#
19	Creuaments							
20	12c20 PE		5,700	0,400	0,850		1,938	C#*D#*E#*F#
21			6,100	0,400	0,850		2,074	C#*D#*E#*F#
22	4c40 PE		5,200	0,400	0,850		1,768	C#*D#*E#*F#
24	Vorera sud							
25	12c20 PE		6,050	0,400	0,850		2,057	C#*D#*E#*F#
26			15,150	0,400	0,850		5,151	C#*D#*E#*F#
27			96,000	0,400	0,850		32,640	C#*D#*E#*F#
29	3c40 PE		0,710	0,400	0,850		0,241	C#*D#*E#*F#
30			16,000	0,400	0,850		5,440	C#*D#*E#*F#
31			18,000	0,400	0,850		6,120	C#*D#*E#*F#
33	2c40		2,750	0,400	0,850		0,935	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

35	Connexions conversions				
36	2c40	0,750	0,400	0,850	0,255 C#*D#*E#*F#
37		2,750	0,400	0,850	0,935 C#*D#*E#*F#
38		1,800	0,400	0,850	0,612 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,040**

4 F936NM11 m3 Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord							
2	3c40 PE		14,250	0,400	0,400		2,280	C#*D#*E#*F#
3			35,000	0,400	0,400		5,600	C#*D#*E#*F#
4			12,100	0,400	0,400		1,936	C#*D#*E#*F#
5			8,200	0,400	0,400		1,312	C#*D#*E#*F#
6			20,500	0,400	0,400		3,280	C#*D#*E#*F#
7			7,800	0,400	0,400		1,248	C#*D#*E#*F#
9	12c20 PE		142,000	0,400	0,400		22,720	C#*D#*E#*F#
11	Connexions conversions							
12	2c40		1,380	0,400	0,400		0,221	C#*D#*E#*F#
13			1,600	0,400	0,400		0,256	C#*D#*E#*F#
14			2,600	0,400	0,400		0,416	C#*D#*E#*F#
15			0,950	0,400	0,400		0,152	C#*D#*E#*F#
16			2,250	0,400	0,400		0,360	C#*D#*E#*F#
17	3c40		1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#
19	Creuaments							
20	12c20 PE		5,700	0,400	0,400		0,912	C#*D#*E#*F#
21			6,100	0,400	0,400		0,976	C#*D#*E#*F#
22	4c40 PE		5,200	0,400	0,400		0,832	C#*D#*E#*F#
24	Vorera sud							
25	12c20 PE		6,050	0,400	0,400		0,968	C#*D#*E#*F#
26			15,150	0,400	0,400		2,424	C#*D#*E#*F#
27			96,000	0,400	0,400		15,360	C#*D#*E#*F#
29	3c40 PE		0,710	0,400	0,400		0,114	C#*D#*E#*F#
30			16,000	0,400	0,400		2,560	C#*D#*E#*F#
31			18,000	0,400	0,400		2,880	C#*D#*E#*F#
33	2c40		2,750	0,400	0,400		0,440	C#*D#*E#*F#
35	Connexions conversions							
36	2c40		0,750	0,400	0,400		0,120	C#*D#*E#*F#
37			2,750	0,400	0,400		0,440	C#*D#*E#*F#
38			1,800	0,400	0,400		0,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,255**

5 GG22RD2T u Conversio per a conduccions de telefonica formalitzada mitjançant tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diametre i 1,2mm d'espessor, de 3m d'alçada. Inclou subjeccions a façana, encastament al paviment mitjançant base de formigó i connexió a canalització soterrada de tub corrugat de polietilè.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 FG22TA1Z m Tritub format per un conjunt de 3 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de doble capa, interiorment estriat longitudianal i amb lubricant sòlid, de 40 mm de diàmetre exterior i 3mm de gruix, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, lligats entre si per mitja de membrana i disposats de forma paral.lela en el mateix pla, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord							
2	3c40 PE		14,250				14,250	C#*D#*E#*F#
3			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4			12,100				12,100	C#*D#*E#*F#
5			8,200				8,200	C#*D#*E#*F#
6			20,500				20,500	C#*D#*E#*F#
7			7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
9	Vorera sud							
10	3c40 PE		0,710				0,710	C#*D#*E#*F#
11			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
12			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,560**

7 FG22TA1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord							
2	Connexions conversions							
3	2c40		1,380	2,000			2,760	C#*D#*E#*F#
4			1,600	2,000			3,200	C#*D#*E#*F#
5			2,600	2,000			5,200	C#*D#*E#*F#
6			0,950	2,000			1,900	C#*D#*E#*F#
7			2,250	2,000			4,500	C#*D#*E#*F#
9	Creuaments							
10	4c40 PE		5,200	2,000			10,400	C#*D#*E#*F#
12	Vorera sud							
14	2c40		2,750	2,000			5,500	C#*D#*E#*F#
16	Connexions conversions							
17	2c40		0,750	2,000			1,500	C#*D#*E#*F#
18			2,750	2,000			5,500	C#*D#*E#*F#
19			1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,060**

8 EG22K711 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord							
2	12c20 PE		118,000	12,000			1.416,000	C#*D#*E#*F#
3			23,000	12,000			276,000	C#*D#*E#*F#
4			2,650	12,000			31,800	C#*D#*E#*F#
6	Creuaments							
7	12c20 PE		5,700	2,000			11,400	C#*D#*E#*F#
8			6,100	2,000			12,200	C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud							
11	12c20 PE		6,050	2,000			12,100	C#*D#*E#*F#
12			15,150	2,000			30,300	C#*D#*E#*F#
13			12,600	2,000			25,200	C#*D#*E#*F#
14			6,500	2,000			13,000	C#*D#*E#*F#
15			4,100	2,000			8,200	C#*D#*E#*F#

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

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.836,200**

9 FDKZH5C1 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 300x300 de mides interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors. Amb bastiment i tapa de fosa dúctil classe D400 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 FDKZH6D5 u Arqueta i tapa tipus 2C de telecomunicacions. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 968x968x1040mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus 2C, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 FDKZH6D3 u Arqueta i tapa tipus DM de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1098x680x180mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 282x160mm. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus DM, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 E2225412 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		75,000	0,300	1,250		28,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,125**

Obra	01	PRESSUPOST 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	06	XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F1ERIC01 u Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 E1ERIC02 u Cala manual per detecció d'escomeses i la seva connexió tant amb el provisional d'aigua com a la xarxa d'aigua potable definitiva.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	c. de la Marinada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

3 FK260011 u Arqueta de 80x80x80 m de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10/165 l, i solera de formigó hm-20 amb formació de pendent, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, i col·locació de tapa de xapa estampada en fred reforçada, amb frontisses i pany, i marc de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa. tot completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fosa dúctil DN150mm		310,000	0,400	1,250		155,000	C#*D#*E#*F#
2	PEAD DN125mm		308,000	0,400	1,250		154,000	C#*D#*E#*F#
3	PEAD DN75mm		655,000	0,400	1,250		327,500	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **636,500**

5 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fosa dúctil DN150mm		310,000	0,400			124,000	C#*D#*E#*F#
2	PEAD DN125mm		308,000	0,400			123,200	C#*D#*E#*F#
3	PEAD DN75mm		655,000	0,400			262,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **509,200**

6 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fosa dúctil DN150mm		310,000	0,400	0,550		68,200	C#*D#*E#*F#
2	PEAD DN125mm		308,000	0,400	0,550		67,760	C#*D#*E#*F#
3	PEAD DN75mm		655,000	0,400	0,550		144,100	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,060**

7 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fosa dúctil DN150mm		310,000	0,400	0,100		12,400	C#*D#*E#*F#
2	PEAD DN125mm		308,000	0,400	0,100		12,320	C#*D#*E#*F#
3	PEAD DN75mm		655,000	0,400	0,100		26,200	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,920**

8 F228FB0A m3 Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 06 XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol 02 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21FUFC7 m Demolició i càrrega de tub de fosa dúctil, DN150, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

AMIDAMENT DIRECTE **286,000**

2 F21FUEA5 m Demolició i càrrega de tub de polietilè, DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

AMIDAMENT DIRECTE **307,000**

3 F21FUTC7 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, en canalització fora de servei, en rasa oberta sense necessitat de reconnexió el mateix dia, on els treballs es realitzen de forma extensiva independent de la nova canalització, de DN50 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

AMIDAMENT DIRECTE **66,000**

4 F2R5A2AA m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

AMIDAMENT DIRECTE **3,720**

5 F2R540U3 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4,5 m x 0,60 m x 0,60 m tipus big-bag o similar, de polietilè enganxat i soldat de fons pla i costures de seguretat, amb tapa superior de tancament i nanses de 25 cm, amb portadocuments DINA-4 i adequat per a residus d'amiant, inclòs subministrament del sac, càrrega i descàrrega del sac i transport amb camió o equivalent fins a instal·lació autoritzada de gestió de residus

AMIDAMENT DIRECTE **1,710**

6 F2RA6770 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,070**
7	F2RAUFD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de demolició de tubs de fibrociment de DN<=150, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**860,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 06 XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol 03 CANNONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	GS1PR0001	u	Canonada provisional de polietilè de DN40 mm per garantir el subministrament durant les obres, incloses connexions a escomeses i xarxa	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	GS1PR0002	u	Canonada provisional PE DN32,connexió escomeses i xarxa	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	GF32R015	m	Tub de fosa dúctil de DN 150 mm, segons la norma UNE-EN 545:2011, classe de pressió C40, unió amb junt elàstic segons UNE-EN 681-1, amb revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub, revestiment exterior per electrodeposició de zenc (mínim 200 g/m2) i capa de pintura bituminosa amb gruix mínim de 70 micres, instal·lat a fons de rasa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**310,000**
4	GFB1M712	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**37,000**
5	GFB1M707	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 75 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**308,000**
6	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ´´Atenció aigua potable´´, col·locada a fons de rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	**655,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 06 XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol 04 PECES ESPECIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

1	GSFZ001	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada existent FD de DN150 mm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	GSFZ002	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN125 mm (fig. 2)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	GSFZ003	u	Connexió de canonada PE de DN125 mm a canonada existent PE de DN110 mm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	GSFZ004	u	Connexió PE125 a PE75 (fig.4)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	GSFZ005	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 5)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	GSFZ006	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 6)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	GSFZ007	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent PE de DN63 mm (fig. 7)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	GSFZ008	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent FC de DN50 mm ((fig. 8)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	GSFZ009	u	Connexió de canonada Fd de DN150 mm a canonada existent PVC-O de DN200mm (fig. 9)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	GSFZ010	u	Tap electrosoldable PE de DN125 mm, instal·lat a fons de rasa (fig. 10)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	GS1DRF2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	GS1BRF1150	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada FD de DN150 mm, inclosos capçal de presa de 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´, completament muntat i provat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
13	GS1DRP2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

AMIDAMENTS

14	GS1DRP2075	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN75mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
15	GS1BRP1075	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa de DN75 sortida 1´´, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
16	GF3BZ2375	u	Colze de fosa de qualsevol angle amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
17	GFBBZ7335	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
18	GFBBZ7635	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE **7,000**
19	GS1RCVF1150	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.
			AMIDAMENT DIRECTE **21,000**
20	GS1RCF1A150	u	Reposició escomesa 1¼´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
21	GS1RCVF1B15	u	Reposició escomesa 1½´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1½´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN50-1½´´, canonada PE de DN50 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE de DN63 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
22	GS1RVP11075	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, maniguet electrosoldable PE de DN32 mm, vàlvula de registre 1´´, 2 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.
			AMIDAMENT DIRECTE **24,000**
23	GS1RCVP1A07	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, reducció electrosoldable PE de DN40x32 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 2 enllaços RM de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

24	GM21F628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre connectat a tub FD DN150 mm, inclosos te EEB per unió a canonada general FD DN150, vàlvula de comporta DN100, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embridades 90º i marc i tapa 190x190 ´´Aigües´´
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	06	XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol	05	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	FFZNU020	u	Baldeig+neteja tub,100<DN<=150
			AMIDAMENT DIRECTE **655,000**
3	FFZNU110	u	Esterilització tub,100<DN<=150
			AMIDAMENT DIRECTE **655,000**
4	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra	01	PRESSUPOST 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	07	XARXA DE REG
Subcapitol	01	ABASTAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FKZ10010	ut	Connexió de 12 m3/h (63 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. tot completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	07	XARXA DE REG
Subcapitol	02	REG DISTRIBUCIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FFB28355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tech-line		0,950				0,950	C#*D#*E#*F#
2			14,100				14,100	C#*D#*E#*F#
3			87,950				87,950	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Arbres		0,950				0,950	C#*D#*E#*F#
7			91,850				91,850	C#*D#*E#*F#
8			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
9			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Boques de reg		0,950				0,950	C#*D#*E#*F#
13			14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
14			88,100				88,100	C#*D#*E#*F#
15			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
16			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
18	Connexió		17,100				17,100	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **399,850**

2	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Techline		13,650				13,650	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			4,400				4,400	C#*D#*E#*F#
4			13,900				13,900	C#*D#*E#*F#
5			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6			9,800				9,800	C#*D#*E#*F#
7			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8			23,350				23,350	C#*D#*E#*F#
9			3,350				3,350	C#*D#*E#*F#
10			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
11			12,800				12,800	C#*D#*E#*F#
12			3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
13			5,150				5,150	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	Arbres		8,600				8,600	C#*D#*E#*F#
16			3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
17			9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
18			31,600				31,600	C#*D#*E#*F#
19			0,400	4,000			1,600	C#*D#*E#*F#
20			3,750				3,750	C#*D#*E#*F#
21			3,650				3,650	C#*D#*E#*F#
22			61,200				61,200	C#*D#*E#*F#
23			0,400	11,000			4,400	C#*D#*E#*F#
24			36,800				36,800	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

25		0,400	4,000	1,600	C#*D#*E#*F#
28	Boques de reg	11,500		11,500	C#*D#*E#*F#
29		4,750		4,750	C#*D#*E#*F#
30		15,800		15,800	C#*D#*E#*F#
31		30,760		30,760	C#*D#*E#*F#
32					C#*D#*E#*F#
33	Previsió	50,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **416,460**

3	FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud		7,300				7,300	C#*D#*E#*F#
2			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
3			6,100	3,000			18,300	C#*D#*E#*F#
4			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
5			7,350	2,000			14,700	C#*D#*E#*F#
6			5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
7			7,450				7,450	C#*D#*E#*F#
8			5,850				5,850	C#*D#*E#*F#
9			5,300	3,000			15,900	C#*D#*E#*F#
10			8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
11			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12			2,700	2,000			5,400	C#*D#*E#*F#
13			4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
14			3,550				3,550	C#*D#*E#*F#
15			4,600	2,000			9,200	C#*D#*E#*F#
17	Vorera nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18			2,750				2,750	C#*D#*E#*F#
19			7,100				7,100	C#*D#*E#*F#
20			3,350				3,350	C#*D#*E#*F#
21			4,250	2,000			8,500	C#*D#*E#*F#
22			6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
23			2,750				2,750	C#*D#*E#*F#
24			4,100	4,000			16,400	C#*D#*E#*F#
25			6,800				6,800	C#*D#*E#*F#
27	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **245,350**

Obra	01	PRESSUPOST 001	
Capítol	03	INSTAL.LACIONS	
Titol 3	07	XARXA DE REG	
Subcapitol	03	REG EMISSIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FK43T021	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada o,5 m., amb cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. inclou subministrament, transport, excavació i rebliment de rasa de 0.10x0.10 m, col.locació i muntatge, i part proporcional de peces de connexió.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tech line vorera sud		2,450	4,000			9,800	C#*D#*E#*F#
2			1,200	4,000	2,000		9,600	C#*D#*E#*F#
3			1,850	4,000	3,000		22,200	C#*D#*E#*F#
4			2,650	3,000	2,000		15,900	C#*D#*E#*F#
5			1,700	3,000			5,100	C#*D#*E#*F#
6			1,800	5,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7			2,250	5,000			11,250	C#*D#*E#*F#
8			1,450	5,000			7,250	C#*D#*E#*F#
9			1,650	3,000	3,000		14,850	C#*D#*E#*F#
10			3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
11			0,700	2,000			1,400	C#*D#*E#*F#
12			1,300	2,000	5,000		13,000	C#*D#*E#*F#
13			0,850	3,000			2,550	C#*D#*E#*F#
14			1,300	3,000	3,000		11,700	C#*D#*E#*F#
16	Tech line vorera nord		1,300	2,000			2,600	C#*D#*E#*F#
17			0,700	2,000			1,400	C#*D#*E#*F#
18			2,600	3,000			7,800	C#*D#*E#*F#
19			0,700	3,000			2,100	C#*D#*E#*F#
20			0,850	4,000			3,400	C#*D#*E#*F#
21			2,200	4,000			8,800	C#*D#*E#*F#
22			0,900	4,000			3,600	C#*D#*E#*F#
23			0,700	2,000			1,400	C#*D#*E#*F#
24			1,350	2,000	4,000		10,800	C#*D#*E#*F#
25			2,700	2,000			5,400	C#*D#*E#*F#
27	Previsió		50,000	2,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **295,900**

2 FJS5UN5C u Anella , 2m de tub de 16mm amb degoters de 3,6 l/h interlineats cada 30cm, amb 7 degotedors, enfundada dins corrugat de D63mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Nord		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	V. Sud		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 PJS5-HYGF u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	V. Sud		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 F0420019 ut Vàlvula antisifó de connexió de 1/2', inclou subministrament, transport, arqueta de plàstic de protecció, col.locació i muntatge dins d'arqueta, i part proporcional de peces de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Una unitat per zona de techline		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

5 F0420007 ut Vàlvula de rentat de connexió de 1/2' tipus 'netafin' o equivalent, inclou subministrament, arqueta de plàstic de protecció, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Una per zona techline		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 07 XARXA DE REG
Subcapitol 04 REG MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FJSBUA02 u Electrovàlvula de 1" 1/2 a rosca, per a un cabal de 6 m3/h i una pèrdua de càrrega màxima de 0.18 Bar, instal·lada dins de pericó amb tapa de foneria, amb cos By-pass de CU-32 i tres claus de pas, incloent obra civil segons plec IMPJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sectors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 FK281007 ut Electrovàlvula, de connexió 2', inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FJS5DP01 u Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sectors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 FJS5DP02 u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 FJSC4220 u Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitzable, instal·lat i calibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

6 FNERDP61 u Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtrant de 300 micres, sense vàlvula de purga i desmuntable per a la seva neteja, completament muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 FK292024 ut Programador de 4 sectors per sistema de reg , conectat a xarxa o be alimentat amb piles a 9V, incloent muntatge , programacio i petit material necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 FK420010 ut Filtres d'anelles tipus 'tech-filter' o equivalent de 2" i 120 mesh, amb presse manomètriques especial per a instal.lacions subterrànies, inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capçal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FN150100 ut Accessoris de connexió a canonada de pe de 32 mm i altres accessoris per muntar anells oberts de 3 mts amb canonada amb degoter integrat al voltant de cada arbre. inclou muntatge i soterrament a 15 cms de fondària, subministrament i transport. (collaret de 32 a 1/2" amb erm 1/2" a 17.)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Nord		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	V. Sud		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 07 XARXA DE REG
Subcapitol 05 REG OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FJSZAAAA u Pericó per By-pass mestre que inclou solera de formigó amb drenatge de grava, parets de totxo massís arrebosat, marc, tapa, clau general DN 50 per boques de reg, By-pass mestre amb tres claus DN 40 i una electrovàlvula DN 40 connectada a quadre reg. Part proporcional de tubs i colzes, totalment acabada segons plànols i plec de condicions IMPJ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FDK282G9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	V. Sud		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 FDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	V. Sud		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud		12,500	0,400	0,600		3,000	C#*D#*E#*F#
2	creuament		4,800	0,600	1,350		3,888	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,888

5 F228FB0A m3 Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud		12,500	0,400	0,600		3,000	C#*D#*E#*F#
2	creuament		4,800	0,600	0,550		1,584	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,584

6 F936NM11 m3 Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuament		4,800	0,600	0,650		1,872	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,872

7 FG22TD1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V. Sud		12,500	3,000			37,500	C#*D#*E#*F#
2	creuament		4,800	3,000			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,900

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 08 XARXA DE GAS

AMIDAMENTS

Subcapitol 01 TREBALS D'ADEQUACIÓ D'INSTAL.LACIONS EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GAS0000 pa Partida alçada a justificar per afeccions a la xarxa de gas existent, segons pressupost Nedgia referència E-VOR-20220023-v.1.: Desplaçament canonada PE-110 i 24 escomeses BP RBP-08292 afectades pel projecte ´´ Urbanització pas alternatiu de la Travessera BV-436 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+290) en el T.M. de Vic (Opció A) - Nomes obra mecànica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K21F1201 m Demolició i càrrega de tub de fins a 110mm de diàmetre DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		281,600				281,600	C#*D#*E#*F#
2			4,050				4,050	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		9,900				9,900	C#*D#*E#*F#
5			10,400				10,400	C#*D#*E#*F#
6			9,300			2,000	18,600	C#*D#*E#*F#
7			8,300			3,000	24,900	C#*D#*E#*F#
8			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9			7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
10			8,400				8,400	C#*D#*E#*F#
11			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12			8,350			2,000	16,700	C#*D#*E#*F#
14	Creuament		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
15			8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
17	Vorera sud		260,500				260,500	C#*D#*E#*F#
19	Escomeses		14,350				14,350	C#*D#*E#*F#
20			10,950				10,950	C#*D#*E#*F#
21			11,550				11,550	C#*D#*E#*F#
22			10,200				10,200	C#*D#*E#*F#
23			8,450				8,450	C#*D#*E#*F#
24			8,950			2,000	17,900	C#*D#*E#*F#
25			9,350			2,000	18,700	C#*D#*E#*F#
26			8,200				8,200	C#*D#*E#*F#
27			7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
28			8,750				8,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 798,050

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 08 XARXA DE GAS
Subcapitol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F1ERIC01 u Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 E2225412 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		40,000	0,300	1,250		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 F2225243 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		279,850	0,400	1,250		139,925	C#*D#*E#*F#
2			3,350	0,400	1,250		1,675	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		9,900	0,400	1,250		4,950	C#*D#*E#*F#
5			10,400	0,400	1,250		5,200	C#*D#*E#*F#
6			9,300	0,400	1,250	2,000	9,300	C#*D#*E#*F#
7			8,300	0,400	1,250	3,000	12,450	C#*D#*E#*F#
8			10,000	0,400	1,250		5,000	C#*D#*E#*F#
9			7,850	0,400	1,250		3,925	C#*D#*E#*F#
10			8,400	0,400	1,250		4,200	C#*D#*E#*F#
11			10,000	0,400	1,250		5,000	C#*D#*E#*F#
12			8,350	0,400	1,250	2,000	8,350	C#*D#*E#*F#
14	Creuament		9,500	0,400	1,250		4,750	C#*D#*E#*F#
15			8,800	0,400	1,250		4,400	C#*D#*E#*F#
17	Vorera sud		297,100	0,400	1,250		148,550	C#*D#*E#*F#
19	Escomeses		14,350	0,400	1,250		7,175	C#*D#*E#*F#
20			10,950	0,400	1,250		5,475	C#*D#*E#*F#
21			11,550	0,400	1,250		5,775	C#*D#*E#*F#
22			10,200	0,400	1,250		5,100	C#*D#*E#*F#
23			8,450	0,400	1,250		4,225	C#*D#*E#*F#
24			8,950	0,400	1,250	2,000	8,950	C#*D#*E#*F#
25			9,350	0,400	1,250	2,000	9,350	C#*D#*E#*F#
26			8,200	0,400	1,250		4,100	C#*D#*E#*F#
27			7,800	0,400	1,250		3,900	C#*D#*E#*F#
28			8,750	0,400	1,250		4,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 416,100

4 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		279,850	0,400			111,940	C#*D#*E#*F#
2			3,350	0,400			1,340	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		9,900	0,400			3,960	C#*D#*E#*F#
5			10,400	0,400			4,160	C#*D#*E#*F#
6			9,300	0,400		2,000	7,440	C#*D#*E#*F#
7			8,300	0,400		3,000	9,960	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8		10,000	0,400			4,000	C#*D#*E#*F#
9		7,850	0,400			3,140	C#*D#*E#*F#
10		8,400	0,400			3,360	C#*D#*E#*F#
11		10,000	0,400			4,000	C#*D#*E#*F#
12		8,350	0,400		2,000	6,680	C#*D#*E#*F#
14	Creuament	9,500	0,400			3,800	C#*D#*E#*F#
15		8,800	0,400			3,520	C#*D#*E#*F#
17	Vorera sud	297,100	0,400			118,840	C#*D#*E#*F#
19	Escomeses	14,350	0,400			5,740	C#*D#*E#*F#
20		10,950	0,400			4,380	C#*D#*E#*F#
21		11,550	0,400			4,620	C#*D#*E#*F#
22		10,200	0,400			4,080	C#*D#*E#*F#
23		8,450	0,400			3,380	C#*D#*E#*F#
24		8,950	0,400		2,000	7,160	C#*D#*E#*F#
25		9,350	0,400		2,000	7,480	C#*D#*E#*F#
26		8,200	0,400			3,280	C#*D#*E#*F#
27		7,800	0,400			3,120	C#*D#*E#*F#
28		8,750	0,400			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **332,880**

5 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		279,850	0,400	0,050		5,597	C#*D#*E#*F#
2			3,350	0,400	0,050		0,067	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		9,900	0,400	0,050		0,198	C#*D#*E#*F#
5			10,400	0,400	0,050		0,208	C#*D#*E#*F#
6			9,300	0,400	0,050	2,000	0,372	C#*D#*E#*F#
7			8,300	0,400	0,050	3,000	0,498	C#*D#*E#*F#
8			10,000	0,400	0,050		0,200	C#*D#*E#*F#
9			7,850	0,400	0,050		0,157	C#*D#*E#*F#
10			8,400	0,400	0,050		0,168	C#*D#*E#*F#
11			10,000	0,400	0,050		0,200	C#*D#*E#*F#
12			8,350	0,400	0,050	2,000	0,334	C#*D#*E#*F#
14	Creuament		9,500	0,400	0,050		0,190	C#*D#*E#*F#
15			8,800	0,400	0,050		0,176	C#*D#*E#*F#
17	Vorera sud		297,100	0,400	0,050		5,942	C#*D#*E#*F#
19	Escomeses		14,350	0,400	0,050		0,287	C#*D#*E#*F#
20			10,950	0,400	0,050		0,219	C#*D#*E#*F#
21			11,550	0,400	0,050		0,231	C#*D#*E#*F#
22			10,200	0,400	0,050		0,204	C#*D#*E#*F#
23			8,450	0,400	0,050		0,169	C#*D#*E#*F#
24			8,950	0,400	0,050	2,000	0,358	C#*D#*E#*F#
25			9,350	0,400	0,050	2,000	0,374	C#*D#*E#*F#
26			8,200	0,400	0,050		0,164	C#*D#*E#*F#
27			7,800	0,400	0,050		0,156	C#*D#*E#*F#
28			8,750	0,400	0,050		0,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,644**

6 F2285LR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		279,850	0,400	1,200		134,328	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

2		3,350	0,400	1,200		1,608	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses	9,900	0,400	1,200		4,752	C#*D#*E#*F#
5		10,400	0,400	1,200		4,992	C#*D#*E#*F#
6		9,300	0,400	1,200	2,000	8,928	C#*D#*E#*F#
7		8,300	0,400	1,200	3,000	11,952	C#*D#*E#*F#
8		10,000	0,400	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
9		7,850	0,400	1,200		3,768	C#*D#*E#*F#
10		8,400	0,400	1,200		4,032	C#*D#*E#*F#
11		10,000	0,400	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
12		8,350	0,400	1,200	2,000	8,016	C#*D#*E#*F#
14	Creuament	9,500	0,400	1,100		4,180	C#*D#*E#*F#
15		8,800	0,400	1,100		3,872	C#*D#*E#*F#
17	Vorera sud	297,100	0,400	1,200		142,608	C#*D#*E#*F#
18				1,200		1,200	C#*D#*E#*F#
19	Escomeses	14,350	0,400	1,200		6,888	C#*D#*E#*F#
20		10,950	0,400	1,200		5,256	C#*D#*E#*F#
21		11,550	0,400	1,200		5,544	C#*D#*E#*F#
22		10,200	0,400	1,200		4,896	C#*D#*E#*F#
23		8,450	0,400	1,200		4,056	C#*D#*E#*F#
24		8,950	0,400	1,200	2,000	8,592	C#*D#*E#*F#
25		9,350	0,400	1,200	2,000	8,976	C#*D#*E#*F#
26		8,200	0,400	1,200		3,936	C#*D#*E#*F#
27		7,800	0,400	1,200		3,744	C#*D#*E#*F#
28		8,750	0,400	1,200		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **399,924**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F221C472 m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix travessera		1.319,200	0,850			1.121,320	C#*D#*E#*F#
2	Vorera nord pedra		704,500	0,400			281,800	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud pedra		650,650	0,400			260,260	C#*D#*E#*F#
4	Canal formigó sud-oest		24,800	0,200			4,960	C#*D#*E#*F#
5	Vorera est formigó		15,200	0,200			3,040	C#*D#*E#*F#
6	c. Marinada panot		36,550	0,400			14,620	C#*D#*E#*F#
7			24,700	0,400			9,880	C#*D#*E#*F#
8	c. Marinada calçada		44,850	0,850			38,123	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.734,003**

2 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment o fons de rasa, amb compactació del 95% PM. Mitjançant les passades necessaries per a garantir la compactació definida de corró autopropulsat de 5 Tones, sense vibrar (inicialment es preveu 2 pasades) o aquella màquinaria per a la compactació que la DF consideri oportuna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix travessera		1.319,200				1.319,200	C#*D#*E#*F#
2	Vorera nord pedra		704,500				704,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Vorera sud pedra	650,650		650,650	C#*D#*E#*F#
4	Canal formigó sud-oest	24,800		24,800	C#*D#*E#*F#
5	Vorera est formigó	15,200		15,200	C#*D#*E#*F#
6	c. Marinada panot	36,550		36,550	C#*D#*E#*F#
7		24,700		24,700	C#*D#*E#*F#
8	c. Marinada calçada	44,850		44,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.820,450**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 02 SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F921R01J m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM. Executat en tongades de 20cm, la primera de les capes es compactarà com a mínim al 95% del PM, la segona i tercera al 98% del PM. Aquestes tongades es compactaran amb màquina vibratòria petita o mitjana. És imprescindible una compactació homogènia i que aquestes tasques es realitzin sense pluja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix travessera		1.319,200	0,850			1.121,320	C#*D#*E#*F#
2	Vorera nord pedra		704,500	0,200			140,900	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud pedra		650,650	0,200			130,130	C#*D#*E#*F#
4	Canal formigó sud-oest		24,800	0,200			4,960	C#*D#*E#*F#
5	Vorera est formigó		15,200	0,200			3,040	C#*D#*E#*F#
6	c. Marinada panot		36,550	0,200			7,310	C#*D#*E#*F#
7			24,700	0,200			4,940	C#*D#*E#*F#
8	c. Marinada calçada		44,850	0,850			38,123	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.450,723**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 03 BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F9F16123 ml Subministrament i col.locació de planxa de poliestirè de 20mm de gruix, alçada 40cm tallada en base de formigó de vorera per executar junta de dilatació amb les façanes dels edificis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façanes v. nord							
2	Façanes v. sud		239,000				239,000	C#*D#*E#*F#
3			69,000				69,000	C#*D#*E#*F#
4			13,900	2,000			27,800	C#*D#*E#*F#
5			187,700				187,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **523,500**

2 F9265N11 m3 Subbase de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord pedra		704,500	0,200			140,900	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud pedra		650,650	0,200			130,130	C#*D#*E#*F#
3	c. Marinada panot		36,550	0,200			7,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **278,340**

3 F9265N12 m3 Suplement additiu anticongelant per a formigonat en clima fred a disposar quan les condicions ambientals així ho requereixin.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió (50% amid. subbase formigó)		278,340	0,500			139,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,170**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 04 VORADES I RIGOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F96516D6 m Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2			6,700				6,700	C#*D#*E#*F#
3			37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
4			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
6	VORERA SUD		28,700				28,700	C#*D#*E#*F#
7			13,400				13,400	C#*D#*E#*F#
8			14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
9			12,400				12,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **141,200**

2 F96516D5 m Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. DE LA MARINADA		13,900				13,900	C#*D#*E#*F#
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,100**

3 F97422AA m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. DE LA MARINADA		13,900				13,900	C#*D#*E#*F#
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,900**

4 F97422BB m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD		102,500				102,500	C#*D#*E#*F#
2			31,600				31,600	C#*D#*E#*F#
3			39,900				39,900	C#*D#*E#*F#
4			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
6	VORERA SUD		89,450				89,450	C#*D#*E#*F#
7			31,900				31,900	C#*D#*E#*F#
8			39,450				39,450	C#*D#*E#*F#
9			5,150				5,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **345,150**

5 P966H98R m Vorada d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Franja 60cm		88,850				88,850	C#*D#*E#*F#
3			59,470				59,470	C#*D#*E#*F#
4	Llosa formigó		4,700				4,700	C#*D#*E#*F#
5	Aparcament		12,350				12,350	C#*D#*E#*F#
6	Parterre rotonda		37,900				37,900	C#*D#*E#*F#
7			7,450				7,450	C#*D#*E#*F#
8	Aparcament		2,100				2,100	C#*D#*E#*F#
9	nº 68		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#
10			1,450				1,450	C#*D#*E#*F#
11			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
12			3,150				3,150	C#*D#*E#*F#
13			1,450				1,450	C#*D#*E#*F#
14			0,360				0,360	C#*D#*E#*F#
15	Extrem est		1,950				1,950	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	VORERA SUD							
18	Franja 60cm		89,550				89,550	C#*D#*E#*F#
19			59,250				59,250	C#*D#*E#*F#
21	Remat llosa pedra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
22	c. de la Marinada		8,150				8,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **385,230**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 05 GUALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P981ETZU m Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per part de la DF col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, i rejuntat amb morter. Inclou part proporcional de peces especials de capçals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2			62,850				62,850	C#*D#*E#*F#
3			26,550				26,550	C#*D#*E#*F#
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5			3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	VORERA SUD		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
8			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
10			26,900				26,900	C#*D#*E#*F#
11			24,150				24,150	C#*D#*E#*F#
12			4,900				4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,650**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 06 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F9F1IC82 m2 Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10 de gruix tipus Vs5 tàctil (botons i ratllat) de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, especejament segons planols de projecte i possibles modificacions introduides en obra. Sistema de col.locació: sobre la base de formigó que haurem fet prèviament, mitjançant capa de regulació de morter de ciment fresc, l'adhesio de les peces es realitzara mitjançant enllardat de ciment barrejat amb aigua al intradòs de la peça, rejuntat amb sorra ciment. El morter d d'adherència de dosificació mínima de 380 kg/m3 de morter, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat en obra. el morter de consistència seca és inacceptable. Es recomana un morter de consistència tova (con d'Abrams 4-6). Les juntes seran de entre 3 i 5mm, i es reompliran amb una mescla de sorra-ciment en sec fins que estiguin totalment colmatades (mínim 3 pasades). la sorra serà fina (0 a 1,25mm), i el tipus de ciment de baix contingut en aluminat tricàlcic, es a dir, d'enduriment lent. En cap cas es permetrà el pas de vehicles abans de 15 dies des del reompliment de juntes. Inclou part proporcional de col.locar a nova rasant les arquetes existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Guals		1,450				1,450	C#*D#*E#*F#
3	Franja 60cm		52,300				52,300	C#*D#*E#*F#
4			35,700				35,700	C#*D#*E#*F#
5	Guals		1,250				1,250	C#*D#*E#*F#
7	VORERA SUD							
8	Guals		2,250				2,250	C#*D#*E#*F#
9			53,750				53,750	C#*D#*E#*F#
10			35,550				35,550	C#*D#*E#*F#
11	Guals		1,450				1,450	C#*D#*E#*F#
12			3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
13			4,900				4,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **192,400**

2 P9E1-I224 m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. DE LA MARINADA		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2			24,700				24,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,700**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 07 PAVIMENTS CONTINUS
Subcapitol 01 PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F9H11785 u Desplaçament de màquinaria d'asfaltat i fresat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fases		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 F9J13K40 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Naturasfalt		833,000				833,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona rotonada est							
4	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt estàndard		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
7	Zona St Eulàlia oest							
8	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
9	Asfalt estàndard		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
11	Zona rotonda est							
12	Fresat		132,000				132,000	C#*D#*E#*F#
13	Asfalt estàndard		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
15	Zona St Eulàlia oest							
16	Fresat		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
17	Asfalt estàndard (c. de la Marinada)		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.260,000**

3 F9H11J5E t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Naturasfalt		833,000	2,500	0,240		499,800	C#*D#*E#*F#
3	Zona rotonada est							
4	Firflex		35,000	2,500	0,220		19,250	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt estàndard		32,000	2,500	0,220		17,600	C#*D#*E#*F#
7	Zona St Eulàlia oest							
8	Firflex		35,000	2,500	0,220		19,250	C#*D#*E#*F#
9	Asfalt estàndard		33,000	2,500	0,220		18,150	C#*D#*E#*F#
11	Zona rotonda est							
12	Asfalt estàndard		132,000	2,500	0,220		72,600	C#*D#*E#*F#
14	Zona St Eulàlia oest							C#*D#*E#*F#
15	Asfalt estàndard (c. de la Marinada)		44,000	2,500	0,220		24,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **670,850**

4 F9J12P70 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona rotonada est							
2	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt estàndard		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona St Eulàlia oest							
6	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt estàndard		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Zona rotonda est							
10	Asfalt estàndard		132,000				132,000	C#*D#*E#*F#
12	Zona St Eulàlia est							
13	Asfalt estàndard (c. de la Marinada)		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **311,000**

5 F9H11751 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Zona rotonada est							
3	Firflex		35,000	2,500	0,060		5,250	C#*D#*E#*F#
4	Asfalt estàndard		32,000	2,500	0,060		4,800	C#*D#*E#*F#
6	Zona St Eulàlia oest							
7	Firflex		35,000	2,500	0,060		5,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Asfalt estàndard	33,000	2,500	0,060	4,950	C#*D#*E#*F#
10	Zona rotonda est					
11	Fresat	132,000	2,500	0,060	19,800	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt estàndard	86,000	2,500	0,060	12,900	C#*D#*E#*F#
14	Zona St Eulàlia oest					
15	Fresat	30,000	2,500	0,060	4,500	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt estàndard (c. de la Marinada)	44,000	2,500	0,060	6,600	C#*D#*E#*F#
20						C#*D#*E#*F#
21						C#*D#*E#*F#
22						C#*D#*E#*F#
23						C#*D#*E#*F#
24						C#*D#*E#*F#
25						C#*D#*E#*F#
26						C#*D#*E#*F#
27						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,050**

6 F9J14J50 m2 Reg de cura amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 CUR, amb dotació 1,1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Zona rotonada est							
3	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Asfalt estàndard		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
6	Zona St Eulàlia oest							
7	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
8	Asfalt estàndard		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Zona rotonda est							
11	Asfalt estàndard		132,000				132,000	C#*D#*E#*F#
12	Fresat		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	Zona St Eulàlia oest							C#*D#*E#*F#
15	Fresat		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt estàndard (c. de la Marinada)		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **427,000**

7 P9H2-LQU0 m2 Subministrament i transport amb camió tipus banyera, inclòs trasbase de material mitjançant camió rígid de 2 eixos i/o dúmper d'obra, estesa i compactació amb els mitjans manuals i mecànics necessaris amb equip de baix rendiment de mescla bituminosa en calent tipus NATURASFALT 12 MG OCRE SINTÉTICO (Naturasfalt 20 Marfil / Granítico Betún sintético) (1566) o equivalent en capa de trànsit de 4cms de gruix. Tractament superficial mitjançant poliment de paviment d'aglomerat asfàltic de la superfície, mitjançant diamant metàl·lic amb poliment per satèl·lit, tipus BOULEVARD o equivalent, utilitzant tots els mitjans necessaris amb la neteja final que correspongui.Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			237,550				237,550	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

2		5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
3		3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4		292,000			292,000	C#*D#*E#*F#
5		3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
6		5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
7		77,850			77,850	C#*D#*E#*F#
8		207,750			207,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **833,000**

8 P9H2-LQN2 m Tall decoratiu de 9mm d'ample realitzats mitjançant màquina amb disc de precisió sobre capa asfàltica, posterior protecció mitjançant l'aplicació de FIRBOND-PU o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola nord		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
2	Rigola sud		139,000				139,000	C#*D#*E#*F#
3	Talls transversals		2,900	30,000			87,000	C#*D#*E#*F#
4	Talls en franges extrems		4,600	22,000			101,200	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **465,200**

9 M219UF63 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica amb compresor, inclou talls de marcatge de limits de fresat, entregues a tapes i reixes. Carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona rotonda est							
2	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona St. Eulàlia oest							
5	Firfex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

10 P9H2-LQN1 m2 Subministrament i aplicació del paviment Firflex en continu, gruix 4mm, amb base de resina PUMA (poliuretà - metacrilat), amb una dotació entre 3,5 i 4 kg/m2 i posterior sembrat d'àrids de colors (a escollir) de gran duresa i de granulometries entre 1 i 3 mm, amb dotacions entre 5 i 6 Kg/m2, inclou preparació de la superfície mitjançant polit d'encaix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona rotonda est							
2	Firflex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona St. Eulàlia oest							
5	Firfex		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

Obra	01	PRESSUPOST 001
Capítol	04	PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3	07	PAVIMENTS CONTINUS
Subcapitol	02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	49G117B1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat rastrellat manual i part proporcional de junts de dilatació i retracció

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit rotonda		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
2	Àmbit		13,650				13,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,850**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 09 PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F9B11102 m2 Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Vianixa o equivalent de 20x10x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD		60,550				60,550	C#*D#*E#*F#
2			1,400	2,000			2,800	C#*D#*E#*F#
3			1,150	2,000			2,300	C#*D#*E#*F#
4			179,450				179,450	C#*D#*E#*F#
5			184,650				184,650	C#*D#*E#*F#
6			266,450				266,450	C#*D#*E#*F#
7			5,350				5,350	C#*D#*E#*F#
8			1,350	2,000			2,700	C#*D#*E#*F#
9			5,950				5,950	C#*D#*E#*F#
11	VORERA SUD		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
12			0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
13			258,450				258,450	C#*D#*E#*F#
14			159,650				159,650	C#*D#*E#*F#
15			222,500				222,500	C#*D#*E#*F#
16			1,350	2,000			2,700	C#*D#*E#*F#
17			1,400	2,000			2,800	C#*D#*E#*F#
18			15,400				15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.374,400**

2 F9B1UX12 m2 Paviment llambordí provinent de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c. del Call							
2	FASE 2 a i b		80,550				80,550	C#*D#*E#*F#
3	Previsió altra connexió de serveis		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,550**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 04 PAVIMENTS I REVESTIMENTS
Titol 3 10 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

1 K4FR14F2 u Cosit estàtic en mur existent amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

2 K2182231 m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			37,400	1,750			65,450	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,450**

3 K93Z1R20 m2 Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			37,400	1,750			65,450	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,450**

4 K8113672 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			37,400	1,750			65,450	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,450**

5 P89H-HE8C m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			37,400	1,750			65,450	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,450**

6 481R1625 m2 Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat amb 2 mans de pintur plàstica d'exteriors, color a decidir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		148,000	0,200			29,600	C#*D#*E#*F#
2			43,000	0,200			8,600	C#*D#*E#*F#
3			88,600	0,200			17,720	C#*D#*E#*F#
4			68,000	0,200			13,600	C#*D#*E#*F#
5			34,700	0,200			6,940	C#*D#*E#*F#
6			196,000	0,200			39,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **115,660**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 05 SENYALITZACIÓ
Titol 3 01 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HB2C2000 m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional dels moviments necessaris de la barrera en funció de les diverses fases d'execució d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 2 a i b		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#
3			112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
4			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **308,000**

2 HB2ZE100 u Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 2 a i b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 HBN32A15 PA Partida alçada a justificar per la senyalització provisional de les obres en les seves diverses fases

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 05 SENYALITZACIÓ
Titol 3 02 SENYALITZACIÓ DEFINITIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GBA1U010 m Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge,segons plànols. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

1	Eix		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
2			22,400				22,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

2 GBA1U040 m Pintat de faixa de 40 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	Detenció		2,850	2,000			5,700	C#*D#*E#*F#
2			4,700				4,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,400**

3 FBA27012 m Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua no reflectora de 50 cm d'amplària, amb pintura dos components tipus FAPLISA F3001R o equivalent, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants oest		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Pas de vianants est		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 GBA33001 m2 Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llàgrima rotonda		13,600				13,600	C#*D#*E#*F#
2	Triangles plataforma elevada		0,630	3,000		4,000	7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,160**

5 FBBZ1120 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm i 3,00 d'alçada, col.locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Dobles		-6,000				-6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 FBBZ1220 u Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm i 3,00m d'alçada, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dobles		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 GBB1U011 u Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2,circular de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. completament acabat, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control fotogràfic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	R301-no		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	R302		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 GBB1U032 u Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-13		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	R-6		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Control semafor vermell		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

9 BBB1U033 u Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, rectangular de 0,40x0,60m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	S-21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	R-109		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Z. videovigilada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 GBB1U101 u Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	R-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P-15a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 F21DF012 u Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical (senyal de trànsit i suport) col.locat a terra formigonat. Inclou aplec provisional i custòdia dels elements a resituar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 06 JARDINERIA
Titol 3 01 SUBMINISTRAMENT D'ARBRAT I ARBUSTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR612364 u Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre.Forat de plantació de 1 X 1 X 1,8 m, mínim: 1m de terra vegetal, 50cm de terra sorrenca i 20cm de graves separades per un geotèxtil. Incorporació de graves de drenatge de 20-30 mm en un gruix de 20 cm. Es comprovarà la taxa d'infiltració dels forats i en cas que sigui necessari es connectaran els forats de plantació a la xarxa de drenatge.
Com que majoritàriament la terra serà d'aportació s'ompliran amb terra vegetal el 100% els clots de plantació dels arbres.
Incorporació al forat de 250 g d'adob de lenta alliberació.
Regs post plantació fins a la recepció.
En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, poda, les

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pyrus calleryana Chanticleer		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Prunus serrulata Kanzan		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Liquidambar styraciflua Worplesdon		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

2 FRZ22C23 u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pyrus calleryana Chanticleer		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Prunus serrulata Kanzan		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Liquidambar styraciflua Worplesdon		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

3 FR66222B u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Abelia Grandifolia		40,000	5,000			200,000	C#*D#*E#*F#
2	Viburnum Tinus		40,000	5,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

4 FR44J22C u Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 FR44FJ2C u Subministrament Prunus Serrulata Kanzan perím=20 a 25, contenidor 500l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 FR43H62C u Subministrament de Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor 500l. L'arbre es subministrarà vestit des del terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 ER491433 u Subministrament d'Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Parterres		40,000	5,000		200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

8 FR4JHM51 u Subministrament de Viburnum Tinus d'alçaria de 30 a 40cm en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterres		40,000	5,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 06 JARDINERIA
Titol 3 02 APORTACIÓ DE TERRES I ACABAT SUPERIFICIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR3PE789 m2 Subministrament i col.locació de lamina antigerminant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells		72,510				72,510	C#*D#*E#*F#
2	Parterre esglesia		61,500				61,500	C#*D#*E#*F#
3	Parterre rotonda		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **404,010**

2 FR3P2112 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals.
Prescripcions terra vegetal:
Granolumetria:
- fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm
- textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions:
sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm)
llim <= 30% P/P
argila <= 20% P/P
Carbonats totals: <10% P/P
Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P
pH H2O 1:2,5: 6-7,8
Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m
Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat)
- Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P
- P (Olsen): >= 14 mg/kg
- K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells		72,510	0,400			29,004	C#*D#*E#*F#
2	Deducció arbrat escocell		0,780	0,400	-11,000		-3,432	C#*D#*E#*F#
3	Parterre esglesia		61,500	0,400			24,600	C#*D#*E#*F#
4	Parterre rotonda		270,000	0,400			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,172**

3 FR3PE253 m3 Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit rotonda		56,950	0,150			8,543	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,543**

4 FR3PA542 m3 Grava de riu de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOCELLS VORERA NORD		3,000	0,100			0,300	C#*D#*E#*F#
2			5,600	0,100			0,560	C#*D#*E#*F#
3			11,600	0,100			1,160	C#*D#*E#*F#
5	ESCOCELL C. DEL CALL		11,750	0,100			1,175	C#*D#*E#*F#
7	ESCOCELLS VORERA SUD		6,640	0,100			0,664	C#*D#*E#*F#
8			15,780	0,100			1,578	C#*D#*E#*F#
9			3,310	0,100			0,331	C#*D#*E#*F#
10			8,670	0,100			0,867	C#*D#*E#*F#
11			6,160	0,100			0,616	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,251**

5 FR7212K0 m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit rotonda		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 07 MOBILIARI URBÀ
Titol 3 01 JARDINERES I ESCOCELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P965H25R m Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, espessor passamà superior 30mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions:
- Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació.
- Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la superficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn.
- Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió.
- Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Escocells		3,350				3,350	C#*D#*E#*F#
3			4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
4			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	C. DEL CALL							
8	Escocells		6,500	2,000			13,000	C#*D#*E#*F#
10	VORERA SUD							
11	Escocells		4,400				4,400	C#*D#*E#*F#
12			10,750				10,750	C#*D#*E#*F#
13			3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
14			9,700				9,700	C#*D#*E#*F#
15			5,100				5,100	C#*D#*E#*F#
17	Parterres esglesia		21,950				21,950	C#*D#*E#*F#
18			22,300				22,300	C#*D#*E#*F#
19			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,350**

2 P965H26 m

Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions:
- Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació.
- Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la superficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn.
- Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió.
- Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Escocells		0,900	2,000			1,800	C#*D#*E#*F#
3			1,300	2,000			2,600	C#*D#*E#*F#
4			0,900	2,000			1,800	C#*D#*E#*F#
6	C. DEL CALL							
7	Escocell		1,850	2,000			3,700	C#*D#*E#*F#
9	VORERA SUD							
10	Escocells		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
12			0,900	2,000			1,800	C#*D#*E#*F#
13			0,900	2,000			1,800	C#*D#*E#*F#
14			1,200	2,000			2,400	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,900**

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

3 P965H28N m

Vorada oberta per a formació d'escocell, executada en acer corten, amb passamà superior massis de 60mm d'ample per 30mm d'espessor, amb muntantants mintjançant pletina d'acer corten de 10mm d'espessor i 430mm d'alçada, col.locats cada 107cm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions:
- Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació.
- Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la superficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn.
- Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió.
- Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA NORD							
2	Escocells		3,350				3,350	C#*D#*E#*F#
3			4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
4			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
6	VORERA SUD							
7	Escocells		3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
8			9,700				9,700	C#*D#*E#*F#
9			5,100				5,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,150**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol 07 MOBILIARI URBÀ
Titol 3 02 BANCS I PAPERERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ2210Z1 u

Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada amb logotip d'Ajuntament de Vic perforat i suports laterls de tub d'acer inoxidable, col.locada amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Esglesia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 FQ115FZ2 u

Banc de llistons de fusta tropical certificada FSC, tractada amb oli, llarg.=150cm, amb 6 llistons, respatller fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa d'alumini pintat en negre forja, col.locat amb fixacions mecàniques. Model Montseny d'Escofet o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esglesia		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2RAU240 m3 Transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació, cànons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIONS							
2	Contenció provisional		158,400	1,150			182,160	C#*D#*E#*F#
3	R. drenatges		133,674	1,150			153,725	C#*D#*E#*F#
4	R. claveguerons		1.121,677	1,150			1.289,929	C#*D#*E#*F#
5	E. pous de registre		77,500	1,150			89,125	C#*D#*E#*F#
6	R. electricitat		180,395	1,150			207,454	C#*D#*E#*F#
7	R. enllumenat		291,573	1,150			335,309	C#*D#*E#*F#
8	R. semàfors		106,592	1,150			122,581	C#*D#*E#*F#
9	R. Telefonica		123,900	1,150			142,485	C#*D#*E#*F#
10	R. fibra òptica		213,295	1,150			245,289	C#*D#*E#*F#
11	R. Aigua potable		636,500	1,150			731,975	C#*D#*E#*F#
12	R. Reg		6,888	1,150			7,921	C#*D#*E#*F#
13	R. Gas		416,100	1,150			478,515	C#*D#*E#*F#
14	Caixa paviment		1.734,003	1,150			1.994,103	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.980,571**

2 F2RAU110 m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada a centre de reciclatge o transferència a una distància menor de 25 km, de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa mixta de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m3). Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIONS							
2	Vorada		667,610	0,200	0,200	1,300	34,716	C#*D#*E#*F#
3	Guals		6,300	0,250		1,300	2,048	C#*D#*E#*F#
4	Rigola		48,100	0,300	0,150	1,300	2,814	C#*D#*E#*F#
5	Paviment formigó		186,800	0,150		1,300	36,426	C#*D#*E#*F#
6	Escocell		4,000	0,150		1,300	0,780	C#*D#*E#*F#
7	Pav. Mescla bituminosa		2.255,450	0,200		1,300	586,417	C#*D#*E#*F#
8	Fressatge		116,450	0,060		1,300	9,083	C#*D#*E#*F#
9	Paviment peça prefabricada		809,190	0,200		1,300	210,389	C#*D#*E#*F#
10	Solera		135,550	0,150		1,300	26,432	C#*D#*E#*F#
12	EGR		87,240				87,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **996,345**

3 F2RAU351 m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor,transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de metalls barrejats no especials a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		0,830				0,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,830**

4 F2RAU251 m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts procedents de poda o sega a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		5,780				5,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,780**

5 F2RAU331 m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de plàstic no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		23,060				23,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,060**

6 F2RAU341 m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de fusta no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

7 F2RAU551 m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de paper i cartró no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		16,870				16,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,870**

8 F2RAU701 m3 Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància de 25 a 60 km, de residus especials (terra contaminada, fibrociment), canons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		1,280				1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,280**

Obra 01 PRESSUPOST 001
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PSS0458AN	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de les obres d'acord amb l'ESS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4 PRESSUPOST

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 00 PROVISIONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9265NN2	m3	Paviment provisional de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat rastrellat. Inclou part proporcional de plàstic separador entre la base existent i el paviment provisional. (P - 73)	72,08	25,570	1.843,09
2	F2194AK5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 22)	4,64	105,200	488,13
3	F9H11785	u	Desplaçament de màquinaria d'asfaltat i fresat (P - 85)	2.500,00	1,000	2.500,00
4	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 88)	0,42	639,160	268,45
5	F9H11751	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 84)	66,78	95,874	6.402,47
6	FGPA00SS	PA	Partida alçada a justificar per a l'adequació del drenatge superficial dels paviments provisionals (P - 138)	1.515,00	1,000	1.515,00
7	FGPB00YY	PA	Partida alçada a justificar per a diferents actuacions provisionals (P - 139)	2.500,00	1,000	2.500,00
8	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	158,400	1.249,78
9	F31521G1	m3	Formigó de rases i pous de fonaments, amb 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, abocat des de camió, executada per trams. (P - 67)	93,52	118,800	11.110,18
10	F31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 68)	1,63	2.376,000	3.872,88
11	FR116242	m2	Desbrossada de terreny amb tractor de 47,8 kW (65 CV) de potència amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (P - 161)	0,03	6.846,000	205,38
12	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment o fons de rasa, amb compactació del 95% PM. Mitjançant les passades necessaries per a garantir la compactació definida de corró autopropulsat de 5 Tones, sense vibrar (inicialment es preveu 2 pasades) o aquella màquinaria per a la compactació que la DF consideri oportuna. (P - 51)	1,29	6.846,000	8.831,34
13	F9A2101F	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM (P - 79)	23,11	1.026,900	23.731,66
14	FG4X420	PA	Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional d'aparcament provisional (P - 134)	1.500,00	2,000	3.000,00
15	FG42X21	PA	Senyaltització provisional aparcament provisional (P - 135)	200,00	2,000	400,00

TOTAL Capítol 01.00 **67.918,36**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QQB01	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició de la pilona a aplec de la brigada d'obres municipal o abocador. (P - 41)	7,11	46,000	327,06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

2	F21QQB02	u	Retirada element de protecció tubular en forma de ´´U´´, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i disposició de l'element de protecció a aplec de la brigada municipal o abocador. (P - 42)	8,21	16,000	131,36
3	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou trasllat i diposició de la paperera a aplec de la brigada municipal d'obres o abocador. (P - 40)	4,27	5,000	21,35
4	F21QQB04	u	Retirada banc de pedra artificial, enderroc de daus de formigó, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou trasllat i diposició del banc a aplec de la brigada municipal o abocador. (P - 44)	19,02	4,000	76,08
5	F21QQB03	u	Retirada de jardinera de pedra artificial o fosa, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió/contenidor. Inclou, transplantament vegetal, trasllat i diposició de la jardinera a aplec de la brigada d'obres municipal o retirada a abocador. (P - 43)	12,68	11,000	139,48
6	G21B3012	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem per reubicació o a abocador de placa, panell de senyalització de trànsit o cartell informatiu , inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (P - 175)	29,47	21,000	618,87
7	F9WZCI26	u	Desmuntage i col·locació per a situar en nova rasant marc i tapes de pous de clavagueres o altres serveis, en obres de recubriments asfàltics. (P - 90)	67,12	123,000	8.255,76
8	F21DF009	u	Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical de parada de bus, inclou senyalització horitzontal vinculada. (P - 29)	25,75	1,000	25,75
9	FR81U010	u	Protecció d'arbres existents formada per tres pneumàtics reciclats embolcallant el tronc, i cercle de 6 taulons de fusta per fora dels pneumàtics. Tot el conjunt fixat per mitjà de filferro anellant els taulons i claus entre taulons i pneumàtics. D'acord NTJ03- Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció (P - 173)	33,76	3,000	101,28
10	F21QQB07	u	Trasllat de bàcul/columna semafòrica amb tots els seu elements (panell led amb simbologia, semàfors viants o vehicles, polsadors, càmerta, etc), inclòs connexió a la nova xarxa semaforica. Inclou demolició de fonamentació i execució de la nova fonamentació (dau de formigó de 100x100x100cm, amb plantilla, perns d'ancoratge i excavació) en la nova ubicació. Unitat d'obra totalment acabada. (P - 45)	1.789,54	1,000	1.789,54
11	FHM1DESP	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de punt de llum existent (bàcul inclòs), col·locada sobre nou dau de formigó de 80x80x80 cm o amb fixacions químiques sobre dau existent, inclòs el repicat de dau original si s'escau, amb desconnexionat previ i connexió posterior. (P - 142)	267,50	1,000	267,50
12	XPACQARQ01	PA	Partida alçada a justificar per la realització de tots els treballs d'arqueologia (P - 248)	24.000,00	1,000	24.000,00
13	XPACQARQ02	PA	Partida alçada a justificar per les excavacions en condicions especials i amb ús de màquinaria segons indicacions de l'arqueologia (P - 249)	4.000,00	1,000	4.000,00
14	XPACQARQ03	PA	Partida alçada a justificar per els treballs d'arqueologia corresponents al descobriments de restes a realitzar per arqueòleg qualificat i amb material específic per aquest tipus de treball. (P - 250)	6.000,00	1,000	6.000,00

TOTAL Capítol 01.01 **45.754,03**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 02 DEMOLICIONS
Titol 3 01 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó (inclou guals), amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	3,27	667,610	2.183,08
2	K219461A	m2	Demolició de gual de peces de pedra natural/prefabricat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 222)	16,32	6,300	102,82
3	F2193A06	m	Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 21)	3,39	48,100	163,06
4	F2194AK5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 22)	4,64	186,800	866,75
5	P2149-I0P5	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 232)	40,72	4,000	162,88
6	F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 25)	5,04	141,400	712,66
7	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol amplada, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 24)	2,95	2.255,480	6.653,67
8	M219UF63	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica amb compresor, inclou talls de marcatge de limits de fresat, entregues a tapes i reixes. Carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada. (P - 231)	1,26	116,450	146,73
9	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de peces prefabricades (panots o qualsevol altre tipus de peça prefabricada de ciment) i base de formigó,gruix fins a 20cm i de qualsevol amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 23)	4,46	809,190	3.608,99
10	K219D752	m2	Desmuntatge de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà (P - 223)	20,95	135,550	2.839,77
11	K219D889	m2	Demolició de solera/base paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i de qualsevol d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 224)	4,64	135,550	628,95

TOTAL Titol 3 **01.02.01** **18.069,36**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	02	DEMOLICIONS
Titol 3	02	ARRANCADA D'ELEMENTS VEGETALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21R1165	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 46)	111,33	3,000	333,99
2	FR118242	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada autoportant de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m, per a una alçària de brossa de més de 60 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (P - 162)	1,16	420,780	488,10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **822,09**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol	01	Demolicions d'elements de sanejament i drenatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7UJJ88F	u	Manteniment del servei de clavegueram (en càrrega i funcionament) durant l'execució de la nova xarxa de sanejament. Constistent en muntatge de xarxa provisional entre pous de registre amb mànega de 75mm de diàmetre, bombes sumergibles de 2,5kw. Inclou totes aquelles tasques de paleteria i obra civil necessaries. Preu unitari per a l'obra general, inclou cadascuna de les possibles fases que en puguin sorgir per garantir la bona execució de l'obra. També inclou tots els desplaçaments i instal·lacions necessàries. (P - 108)	2.370,46	1,000	2.370,46
2	F21DU002	m	Enderroc de pou existent (fins a 100cm diàmetre), a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (P - 33)	6,08	5,000	30,40
3	F21DIC01	u	Demolició d'embornal de 70x30x85cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 31)	5,24	30,000	157,20
4	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (P - 32)	5,02	5,500	27,61
5	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 40 cm de diàmetre, de formigó vibropremsat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 26)	1,42	600,490	852,70
6	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 28)	7,34	212,700	1.561,22
7	FD4UJJ9DN	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de reixa de drenatge de fosa de 100x100cm, inclou demolició de base de formigó i càrrega del residu a abocador i posterior col.locació. (P - 96)	109,11	1,000	109,11

TOTAL Subcapitol **01.03.01.01** **5.108,70**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol	02	Drenatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD5J4F08	u	Caixa o execució in situ amb motlle per a embornal de 115x65x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 100)	59,54	21,000	1.250,34
2	FD5Z6HC5	u	Subministrament i instal.lació de reixeta articulada M-3B-25 de Grup Fabregas o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe C250 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 834x338 mm de dimensions exteriors, alçada 100 mm . (P - 102)	157,51	21,000	3.307,71
3	FD5J4F09	u	Caixa per a embornal de 130x71x105 cm (mides exteriors), amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 101)	61,14	12,000	733,68
4	FD5H8LFCJIYG	u	Subministrament i instal.lació de reixeta articulada BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2	761,53	12,000	9.138,36

			reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. (P - 99)			
5	FD5H6JC6	m	Canal format amb reixa articulada i marc model barcinoo d'EJ o equivalent, inclou part proporcional de caixa de canal. Reixa model BARCINO d'EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124: 2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 910x408 mm, dimensió exterior 1030x528 mm, alçada 102 mm . Pes del conjunt 116,8 kg (pes reixeta 39,2 kg). Conjunt compost per 2 reixetes articulades extraïbles de 500x500 mm amb barrots inclinats a 45 °. Es poden girar 90 ° en el seu marc sobre un pla horitzontal, per tal que es puguin col·locar per cada costat de la calçada en funció de la direcció d'l'aigua. Obertura fins 105 °. Assegurament reixeta / marc a través de seient en V amb encaix, antisoroll i anti-desplaçament. Superfície tragante 2012 cm². Marc monobloc per permetre modularitat en forma de L, canaleta instal·lada enganxada a la vorera. Instal·lació juntament amb Kit d'ancoratge (KIT SCLT BARCINO o equivalent). Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Caixa de la reixa amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i 100cm de profunditat sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I. (P - 98)	822,68	3,500	2.879,38
6	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	133,674	1.054,69
7	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	93,315	258,48
8	F7B451K0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2, col·locat sense adherir (P - 69)	3,35	408,720	1.369,21
9	FD5A5F05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 97)	25,47	170,300	4.337,54

TOTAL Subcapitol 01.03.01.02 24.329,39

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol	03	Claveguerons

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	1.121,677	8.850,03
2	E2225412	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	74,63	81,000	6.045,03
3	K2315512	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 20% (P - 226)	20,30	150,000	3.045,00
4	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	617,212	1.709,68
5	FD7JL85	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2,	73,75	182,200	13.437,25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

			segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 103)			
6	FD7JL186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 105)	55,91	344,850	19.280,56
7	FD7JL190	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la metitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 106)	50,63	41,650	2.108,74
8	FD7UJ186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou execució de col.lector per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 107)	32,89	33,235	1.093,10
9	FD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rididesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa sobre solera de formigo HM-20/P/20/I de 10cm de gruix i formigonat fins a la meitat del tub. Inclou connexions formigonades. (P - 104)	26,06	394,841	10.289,56
10	ED7YIC01	u	Connexió de clavegueró finques existent (façana) al nou col·lector o pou. Inclou la formació d'obertures, repicant façana amb mitjans manuals i connexió de tots els materials necessaris per a deixar la connexió estanca i totalment acabada. Posterior recomposició dels despefectes provocats per la formació d'obertura en façana per realitzar la connexió. Inclòs revestiment pintat, etc. (P - 8)	51,67	123,000	6.355,41
11	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	511,138	11.664,17
12	ED7152OA	PA	Partida alçada a justificar per a la restauració del tram de col.lector existent entre la reixa límit sud-oest i el pou P71N. Consistent en el formigonat de les connexions anul.lades (embornals i habitatges). Inclou tots els treballs de reparació del col.lector en aquells punts que existeixin deficiències a criteri de la DF. (P - 7)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Subcapitol 01.03.01.03 85.378,53

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol	04	Pous de registre

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222M422	m3	Excavació de pou aïllat en presència de serveis de més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 49)	17,75	77,500	1.375,63

EUR

PRESSUPOST

2	EDD1A095	m	Paret per a pou circular de D. exterior= 945 mm i D. interior= 790 mm, de peces prefabricades de formigó (model 80x50 de Igualada Prefabricados o equivalent), col·locades amb morter mixt 1:2:10. Inclou part proporcional de peça de reducció en capçelera. (P - 9)	91,18	62,000	5.653,16
3	E2241300	m2	Repàs de sols pous fins a 4 m de fondària (P - 6)	5,32	31,000	164,92
4	GDB1U010	u	Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,0 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla electrosoldada ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia d'1,017 kg d'acer per m2, per a pou de registre (P - 183)	12,93	31,000	400,83
5	EDDZ5DD4	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil GE 500-7 per a pou de registre i tapa abatible 900x900mm, pas lliure de 714 mm de diàmetre, alçada de marc 125mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124, pintat negre, d'acord amb especificacions adjuntes i d'acord amb documentació de projecte (Model SOLO7SP 4L de EJ o equivalent), col·locat amb morter. Especificacions tècniques: - Material fundició GE 500-7 segons ISO 1083/EN1563 - Càrrega d'assaig: 400KN EN 124 - Revestiment: Pintrua hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant - Certificat del producte: AENOR - Pes: Tapa 67,6kg - Total amb marc 125,518 kg - Superficie: Tapa amb relleu antilliscant tipus 4L. - Soroll: suport elàstic amb perfil especial - Pressió de recolçament del marc: igual o inferior a 7,5N/mm2 - Ajust tapa/marc: alçada d'encaix: e=85mm - Tipus marc: Monobloc modelat quadrat alçada 125mm - Tipus tapa: diámetre exterior: 774 mm - Articulació: Bloqueix anti retorn a 90º evitant el tancament accidental, marca identificació ´´S´´, angle d'obertura 120º aprox. (P - 10)	980,93	30,000	29.427,90
6	EDDZUH10	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada de fosa en forma de motlle reblerta de formigó model GEO PKSR D400 AE de EJ o equivalent. Segons les seguents especificacions: - Materials: Fosa GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563 - Càrrega d'assaig: 400 kN segons EN 124. Lloc d'instal·lació Grup 4 - vies de circulació de carreteres, incloent carrers de vianants, voral estabilitzat i àrees d'estacionament per a tot tipus de vehicles (i grups inferiors). - Revestiment: Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. - Certificat de producte: AENOR - Pes: De la tapa: 31.22 Kg Total d'el dispositiu: 56.02 kg. - Seients permetent estabilitat i absència de soroll: Suport elàstic polietilè clipat sobre el marc. - Pressió de suport de el marc:p 7.5 N / mm². - Aspecte de superfície:Tapa amb relleu antilliscant tipus 4Lpatentat. - Assegurament tapa / marc:Assegurat pel tancament (tirador). - Tipus marc: Octogonal monobloc modelat, inscrivint-se en un cercle de Ø 850 mm. - Tipus tapa: C: diàmetre exterior: 650 mm.Autocentrada en el seu marc per 5 guies. - Articulació: De seguretat (Bloqueig anti retorn a 90 ° evitant el tancament accidental ´´.L'articulació pot passar a ser captiva: - Abans de l'segellat amb formigó, amb eix Ø12mm maxi i de llarg 180 mm. - Després de l'segellat: amb un Kit ´´eix amb ressort ´´, codi 534.814 Angle d'obertura 110 ° aprox.- - El marc porta orificis de> 20 mm per fixació sobre cercle 740 mm (P - 11)	308,74	1,000	308,74
7	KDDZ51A8	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 230)	19,07	186,000	3.547,02

TOTAL Subcapitol 01.03.01.04 **40.878,20**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Títol 3 01 XARXA DE SANEJAMENT
Subcapitol 05 Cales

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	15,000	959,10

TOTAL Subcapitol 01.03.01.05 **959,10**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 XARXA ELÈCTRICITAT
Subcapitol 01 Treballs d'adequació d'instal.lacions existents

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EDEST	PA	PA a justificar contra factura de la companyia E- DISTRIBUCIÓN per a la reposició de les afectacions situades dintre de l'àmbit de les obres (P - 12)	60.733,65	1,000	60.733,65

TOTAL Subcapitol 01.03.02.01 **60.733,65**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 XARXA ELÈCTRICITAT
Subcapitol 02 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	15,000	959,10
2	E2225412	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	74,63	43,200	3.224,02
3	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	180,395	1.423,32
4	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	144,316	399,76
5	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 128)	6,61	112,400	742,96
6	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. (P - 74)	71,05	4,068	289,03
7	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	79,374	1.811,31
8	FG23RA31	u	Conversió executada amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment grapat a façana, incloent elements de suport i connexions a	109,13	15,000	1.636,95

EUR

canalització soterrada, alçada 3m. (P - 129)

TOTAL Subcapitol 01.03.02.02 10.486,45

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 03 ENLLUMENAT
Subcapitol 01 Demolicions i desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG42X220	PA	Partida alçada a justificar destinda a enllumenat provisional de l'ambit de les obres. Inclou execució de dit enllumenat provisional en fases d'acord amb la planificació de projecte o aquella derivada de l'execució de les mateixes. (P - 136)	1.560,00	1,000	1.560,00
2	XPAUU002	u	Desmuntatge de columna i lluminaria de qualsevol alçada, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (P - 252)	86,23	1,000	86,23
3	XPAUU003	u	Desmuntatge de lluminària i braç a façana, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (P - 253)	30,50	14,000	427,00
4	XPAU005	u	Desmuntatge manual de conversió aeri-subterrani, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (P - 247)	8,54	3,000	25,62
5	XPAU00N1	m	Desmuntatge manual de línea aeri-subterrani d'enllumentat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o profunditat, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (P - 251)	1,96	388,450	761,36
6	F21D2129	m	Demolició canalització per cablejat de qualsevol secció i material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 27)	1,42	60,800	86,34
7	FHM1DESP	u	Retirada, acopi provisional i recol·locació de punt de llum existent (bàcul inclòs), col·locada sobre nou dau de formigó de 80x80x80 cm o amb fixacions químiques sobre dau existent, inclòs el repicat de dau original si s'escau, amb desconnexionat previ i connexió posterior. (P - 142)	267,50	4,000	1.070,00
8	F21H164Q	u	Desmuntatge de quadre d'enllumenat públic existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent. (P - 39)	177,37	1,000	177,37
9	F21D3JK12	u	Demolició d'arqueta de registre de qualsevol mida, de maó o formigó i sobre solera, incloent marc i tapa, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, transport de runes a abocador i cannon d'abocament. (P - 34)	7,97	5,000	39,85

TOTAL Subcapitol 01.03.03.01 4.233,77

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 03 ENLLUMENAT
Subcapitol 02 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	5,000	319,70

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

2	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	291,573	2.300,51
3	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	215,980	598,26
4	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	225,915	5.155,38
5	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. (P - 74)	71,05	3,456	245,55
6	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 53)	47,72	62,202	2.968,28
7	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 126)	2,71	1.123,100	3.043,60
8	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 110)	141,46	25,000	3.536,50
9	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 116)	114,76	25,000	2.869,00
10	FG23RA31	u	Conversió executada amb tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment grapat a façana, incloent elements de suport i connexions a canalització soterrada, alçada 3m. (P - 129)	109,13	23,000	2.509,99

TOTAL Subcapitol 01.03.03.02 23.546,77

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 03 ENLLUMENAT
Subcapitol 03 Cablejat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG31H564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 131)	8,96	599,950	5.375,55
2	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 133)	8,54	599,950	5.123,57
3	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 109)	0,35	539,950	188,98
4	FGD2122D	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 137)	153,82	19,000	2.922,58

PRESSUPOST

TOTAL Subcapitol 01.03.03.03 13.610,68

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 03 ENLLUMENAT
Subcapitol 04 Nous equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHGAU102	u	Subministrament i col.locació d'armari inoxidable d'enllumenat públic, model Monolit de 6 sortides de l'empresa ARELSA o similar, amb tancaments normalitzats, segons esquemes i prestacions dels serveis tècnics municipals. Contindrà el mòdul de comptador multifunció, curtcircuit de protecció d'entrada, interruptors generals, IGA rearmable amb protecció contra sobretensions permanents i transitòries contra sobretensions permanents i transitòries (clase I+II), elements de control, protecció i telegestió de la instal.lació (Urbilux de l'empresa d'ARELSA o similar) amb mòdem GSM. Totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Valors de les proteccions segons projecte elèctric. (P - 140)	9.106,22	1,000	9.106,22
2	FHN63AC6	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a l'extrem de la columna. Totalment col·locada i en funcionament (P - 143)	310,91	2,000	621,82
3	FHN63AC7	u	Llum LED per a exterior tipus Fusion S 40W 3000K As Ext. Led 30W de Benito Urban o equivalent, amb accessori per a fixació a braç, inclou braç tipus paret de sortida 1000 incl. 15º de Benito Urban o equivalent, ancorat a façana. Totalment col·locada i en funcionament. (P - 144)	404,36	23,000	9.300,28
4	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 141)	408,82	2,000	817,64

TOTAL Subcapitol 01.03.03.04 19.845,96

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 01 Desmuntatges i demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21D2129	m	Demolició canalització per cablejat de qualsevol secció i material, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 27)	1,42	611,300	868,05
2	F21D3JK12	u	Demolició d'arqueta de registre de qualsevol mida, de maó o formigó i sobre solera, incloent marc i tapa, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió, transport de runes a abocador i cannon d'abocament. (P - 34)	7,97	8,000	63,76
3	F01D2XSS	m3	Enderroc de prisma de formigó en massa per creuaments en calçada, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 16)	44,32	3,368	149,27
4	XPAUU012	u	Desmuntatge de columna, semàfors amb/sense càmera de qualsevol alçada i senyal adherida, càrrega i transport a aplec provisional per a reaprofitament, carrega a camió dels resdidus resultants per transport a abocador. (P - 254)	166,98	6,000	1.001,88
5	F21H164K	u	Desmuntge de quadre de semaforització existent amb armari de regulador inclòs, accessoris, cablejats, elements de subjecció i peana, amb desconnexió prèvia de la xarxa, càrrega manual i mecànica dels elements sobre camió i transport a magatzem municipal, càrrega, transport i cànon d'abocament de runa excedent. (P - 38)	175,62	1,000	175,62

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

TOTAL Subcapitol 01.03.04.01 2.258,58

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 02 Cablejat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG321174	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 132)	4,89	280,000	1.369,20
2	FG319534	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 130)	2,29	796,600	1.824,21
3	FGD2122D	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 137)	153,82	5,000	769,10

TOTAL Subcapitol 01.03.04.02 3.962,51

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 03 Nous equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBB10005	u	Equip regulador local, amb estrategia funcionament local i coordinat amb fils, amb suport per un maxim de 16 grups semaforics, incloent capacitat per a 8 plans de regulació amb canvi per hora del rellotje i comunicació serie per terminal model ECO CITY o equivalent, segons model companyia, sortides 42v, incloent bancada de formigó, totalment programat i comprovat. (P - 92)	9.311,77	1,000	9.311,77
2	FBB10006	u	Targeta de sortides quádruples per a regulador tipus CITY, instal·lada i programada (P - 93)	748,19	2,000	1.496,38
3	F21QQB07	u	Trasllat de bàcul/columna semafòrica amb tots els seu elements (panell led amb simbologia, semàfors viants o vehicles, polsadors, càmerta, etc), inclòs connexió a la nova xarxa semaforica. Inclou demolició de fonamentació i execució de la nova fonamentació (dau de formigó de 100x100x100cm, amb plantilla, perns d'ancoratge i excavació) en la nova ubicació. Unitat d'obra totalment acabada. (P - 45)	1.789,54	6,000	10.737,24

TOTAL Subcapitol 01.03.04.03 21.545,39

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ
Subcapitol 04 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	5,000	319,70

PRESSUPOST

2	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	106,592	841,01
3	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	133,240	369,07
4	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	66,620	1.520,27
5	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. (P - 74)	71,05	26,648	1.893,34
6	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 110)	141,46	13,000	1.838,98
7	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 116)	114,76	13,000	1.491,88
8	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 127)	4,32	666,200	2.877,98

TOTAL Subcapitol 01.03.04.04 **11.152,23**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapitol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	10,000	639,40
2	F01D2XSD	m	Enderroc de prisma de formigó amb 2 corrguts de 20mm de diàmetre amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 15)	2,69	304,150	818,16
3	XPAU003	m	Desmuntatge línea telefonica aèria i/o soterradat, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio, a qualsevol alçada o canalitzada, incloent treballs necessaris de sanejat i reparació de façanes afectades pel procés de retirada de cablejat, incloses les reposicions i pintat seguint la mateixa tipologia de materials que en l'actualitat. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (P - 246)	1,99	96,700	192,43
4	XPAU005	u	Desmuntatge manual de conversió aeri-subterrani, cablejat/s de qualsevol tipus i seccio. Inclou càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants o a magatzem de la brigada d'obres municipal. (P - 247)	8,54	3,000	25,62

TOTAL Subcapitol 01.03.05.01 **1.675,61**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapitol 02 X. TELEFONICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	5,000	319,70
2	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	123,900	977,57
3	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	99,120	274,56
4	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. (P - 74)	71,05	6,792	482,57
5	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	84,252	1.922,63
6	FG22RE1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 122)	2,13	314,400	669,67
7	FG22RL1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 123)	3,37	218,000	734,66
8	FG22TA1Z	m	Tritub format per un conjunt de 3 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de doble capa, interiorment estriat longitudianal i amb lubricant sòlid, de 40 mm de diàmetre exterior i 3mm de gruix, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, lligats entre si per mitja de membrana i disposats de forma paral.lela en el mateix pla, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 125)	5,98	104,850	627,00
9	GG22RD2T	u	Conversio per a conduccions de telefonica formalitzada mitjançant tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diametre i 1,2mm d'espessor, de 3m d'alçada. Inclou subjeccions a façana, encastament al paviment mitjançant base de formigó i connexió a canalització soterrada de tub corrugat de polietilè. (P - 191)	83,61	14,000	1.170,54
10	FDKZH6D0	u	Arqueta i tapa tipus M de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 500x500x500mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 283x148mm (Tipus M de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus M, mides 439x439mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (P - 112)	527,74	16,000	8.443,84
11	FDKZH6D1	u	Arqueta i tapa tipus H de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1057x967x965mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 250x250mm i 268x267mm(Tipus H de Telefonica). Tapa de formigó amb marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus H, mides 940x840mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (P - 113)	1.984,04	1,000	1.984,04
12	FDKZH6D3	u	Arqueta i tapa tipus DM de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1098x680x180mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 282x160mm. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus DM, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (P - 114)	2.086,83	4,000	8.347,32

PRESSUPOST

13	TEL0001	pa	Partida alçada a jusficar possibles afectacions a la xarxa de telefonia (P - 245)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL Subcapitol 01.03.05.02 **28.454,10**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	05	XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapitol	03	X. FIBRA ÒPTICA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	213,295	1.682,90
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	170,636	472,66
3	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	145,040	3.309,81
4	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. (P - 74)	71,05	68,255	4.849,52
5	GG22RD2T	u	Conversio per a conduccions de telefonica formalitzada mitjançant tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diametre i 1,2mm d'espessor, de 3m d'alçada. Inclou subjeccions a façana, encastament al paviment mitjançant base de formigó i connexió a canalització soterrada de tub corrugat de polietilè. (P - 191)	83,61	10,000	836,10
6	FG22TA1Z	m	Tritub format per un conjunt de 3 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), de doble capa, interiorment estriat longitudianal i amb lubricant sòlid, de 40 mm de diàmetre exterior i 3mm de gruix, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, lligats entre si per mitja de membrana i disposats de forma paral.lela en el mateix pla, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 125)	5,98	122,560	732,91
7	FG22TA1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 124)	2,15	44,060	94,73
8	EG22K711	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat com a canalització soterrada (P - 13)	1,45	1.836,200	2.662,49
9	FDKZH5C1	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 300x300 de mides interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors. Amb bastiment i tapa de fosa dúctil classe D400 segons norma UNE-EN 124 (P - 111)	212,33	8,000	1.698,64
10	FDKZH6D5	u	Arqueta i tapa tipus 2C de telecomunicacions. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 968x968x1040mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus 2C, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (P - 115)	1.928,17	10,000	19.281,70
11	FDKZH6D3	u	Arqueta i tapa tipus DM de Telefonica. Arqueta prefabricada de formigó M200 de 1098x680x180mm de mides exteriors, amb solera i finestres de connexions de 282x160mm. Tapa de formigó amb doble safata, marc d'acer galvanitzat per arqueta de Telefónica tipus DM, mides 1062x634mm amb classificació de carga B-125 segons norma UNE-EN 124. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida. (P -	2.086,83	4,000	8.347,32

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

			114)			
12	E2225412	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	74,63	28,125	2.098,97

TOTAL Subcapitol 01.03.05.03 **46.067,75**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	06	XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	15,000	959,10
2	E1ERIC02	u	Cala manual per detecció d'escomeses i la seva connexió tant amb el provisional d'aigua com a la xarxa d'aigua potable definitiva. (P - 4)	18,17	58,000	1.053,86
3	FK260011	u	Arqueta de 80x80x80 m de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10/165 l, i solera de formigó hm-20 amb formació de pendent, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, i col·locació de tapa de xapa estampada en fred reforçada, amb frontisses i pany, i marc de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa. tot completament acabat. (P - 151)	207,92	4,000	831,68
4	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	636,500	5.021,99
5	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	509,200	1.410,48
6	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	280,060	6.390,97
7	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 53)	47,72	50,920	2.429,90
8	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90 % PM (P - 54)	8,26	20,000	165,20

TOTAL Subcapitol 01.03.06.01 **18.263,18**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	06	XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol	02	Desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21FUFC7	m	Demolició i càrrega de tub de fosa dúctil, DN150, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 36)	13,03	286,000	3.726,58
2	F21FUEA5	m	Demolició i càrrega de tub de polietilè, DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 35)	9,60	307,000	2.947,20

PRESSUPOST

3	F21FUTC7	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, en canalització fora de servei, en rasa oberta sense necessitat de reconnexió el mateix dia, on els treballs es realitzen de forma extensiva independent de la nova canalització, de DN50 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 37)	24,08	66,000	1.589,28
4	F2R5A2AA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 56)	107,49	3,720	399,86
5	F2R540U3	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4,5 m x 0,60 m x 0,60 m tipus big-bag o similar, de polietilè enganxat i soldat de fons pla i costures de seguretat, amb tapa superior de tancament i nanses de 25 cm, amb portadocuments DINA-4 i adequat per a residus d'amiant, inclòs subministrament del sac, càrrega i descàrrega del sac i transport amb camió o equivalent fins a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 55)	348,77	1,710	596,40
6	F2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 57)	44,37	3,070	136,22
7	F2RAUFD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de demolició de tubs de fibrociment de DN<=150, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (P - 66)	0,36	860,000	309,60

TOTAL Subcapitol **01.03.06.02** **9.705,14**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	06	XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol	03	Cannonades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GS1PR0001	u	Canonada provisional de polietilè de DN40 mm per garantir el subministrament durant les obres, incloses connexions a escomeses i xarxa (P - 199)	2.962,97	3,000	8.888,91
2	GS1PR0002	u	Canonada provisional PE DN32,connexió escomeses i xarxa (P - 200)	1.915,60	1,000	1.915,60
3	GF32R015	m	Tub de fosa dúctil de DN 150 mm, segons la norma UNE-EN 545:2011, classe de pressió C40, unió amb junt elàstic segons UNE-EN 681-1, amb revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub, revestiment exterior per electrodeposició de zenc (mínim 200 g/m2) i capa de pintura bituminosa amb gruix mínim de 70 micres, instal·lat a fons de rasa. (P - 184)	80,09	310,000	24.827,90
4	GFB1M712	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 125 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa. (P - 187)	36,45	37,000	1.348,65
5	GFB1M707	m	Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 75 mm per a PN 16 bar, amb unions mitjançant maniguet electrosoldable, col·locat al fons de la rasa. (P - 186)	16,39	308,000	5.048,12
6	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ´´Atenció aigua potable´´, col·locada a fons de rasa (P - 190)	0,38	655,000	248,90

TOTAL Subcapitol **01.03.06.03** **42.278,08**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	06	XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol	04	Peces especials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GSFZ001	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada existent FD de DN150 mm (P - 206)	354,60	1,000	354,60
2	GSFZ002	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN125 mm (fig. 2) (P - 207)	1.666,89	2,000	3.333,78
3	GSFZ003	u	Connexió de canonada PE de DN125 mm a canonada existent PE de DN110 mm (P - 208)	204,18	1,000	204,18
4	GSFZ004	u	Connexió PE125 a PE75 (fig.4) (P - 209)	1.016,45	2,000	2.032,90
5	GSFZ005	u	Connexió de canonada FD de DN150 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 5) (P - 210)	1.584,73	1,000	1.584,73
6	GSFZ006	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada PE de DN75 mm (fig. 6) (P - 211)	824,97	1,000	824,97
7	GSFZ007	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent PE de DN63 mm (fig. 7) (P - 212)	128,02	1,000	128,02
8	GSFZ008	u	Connexió de canonada PE de DN75 mm a canonada existent FC de DN50 mm ((fig. 8) (P - 213)	521,67	1,000	521,67
9	GSFZ009	u	Connexió de canonada Fd de DN150 mm a canonada existent PVC-O de DN200mm (fig. 9) (P - 214)	926,25	1,000	926,25
10	GSFZ010	u	Tap electrosoldable PE de DN125 mm, instal·lat a fons de rasa (fig. 10) (P - 215)	164,76	1,000	164,76
11	GS1DRF2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´ (P - 196)	498,11	5,000	2.490,55
12	GS1BRF1150	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada FD de DN150 mm, inclosos capçal de presa de 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´, completament muntat i provat (P - 194)	543,22	2,000	1.086,44
13	GS1DRP2150	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN125 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN125 mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable´´ (P - 198)	411,31	3,000	1.233,93
14	GS1DRP2075	u	Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa per a tub DN75mm amb sortida 2´´, petita racoreria, vàlvula de registre 2´´, tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 ´´Aigua potable (P - 197)	366,07	4,000	1.464,28
15	GS1BRP1075	u	Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1´´, muntada sobre canonada PE/PVC de DN75 mm, inclosos collarí de presa de DN75 sortida 1´´, petita racoreria, vàlvula de bola 1´´, ventosa roscada inox 1´´ tipus IRUA i940 i marc i tapa 410x410 ´´Aigua potable´´ (P - 195)	448,30	3,000	1.344,90
16	GF3BZ2375	u	Colze de fosa de qualsevol angle amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 185)	356,24	6,000	2.137,44
17	GFBBZ7335	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa. (P - 188)	124,15	5,000	620,75
18	GFBBZ7635	u	Colze de qualsevol angle electrosoldable, de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 189)	195,44	7,000	1.368,08
19	GS1RCVF1150	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (P - 202)	469,21	21,000	9.853,41

PRESSUPOST

20	GS1RCF1A150	u	Reposició escomesa 1¼´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 1´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (P - 201)	522,84	6,000	3.137,04
21	GS1RCVF1B150	u	Reposició escomesa 1½´´ connectada a canonada de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2´´, banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, vàlvula de registre 1½´´, petit accessori de llautó, 3 enllaços R.M. de DN50-1½´´, canonada PE de DN50 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE de DN63 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (P - 203)	659,26	3,000	1.977,78
22	GS1RVP11075	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, maniguet electrosoldable PE de DN32 mm, vàlvula de registre 1´´, 2 enllaços RM de DN32-1´´, canonada PE de DN32 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN32 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (P - 205)	321,28	24,000	7.710,72
23	GS1RCVP1A075	u	Reposició escomesa 1´´ connectada a canonada de PE de DN175 mm, inclosos collaret de presa PE DN75x32mm, reducció electrosoldable PE de DN40x32 mm, vàlvula de registre 1¼´´, petit accessori de llautó, 2 enllaços RM de DN40-1¼´´, canonada PE de DN40 mm i PN16, colze electrosoldable 90º PE DN40 mm, marc i tapa de fosa 145x145mm ´´Aigües´´. (P - 204)	387,58	5,000	1.937,90
24	GM21F628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre connectat a tub FD DN150 mm, inclosos te EEB per unió a canonada general FD DN150, vàlvula de comporta DN100, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embridades 90º i marc i tapa 190x190 ´´Aigües´´ (P - 192)	2.196,77	2,000	4.393,54

TOTAL Subcapitol 01.03.06.04 50.832,62

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Títol 3 06 XARXA D'AIGUA POTABLE
Subcapitol 05 Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa (P - 216)	2.100,26	1,000	2.100,26
2	FFZNU020	u	Baldeig+neteja tub,100<DN<=150 (P - 120)	0,46	655,000	301,30
3	FFZNU110	u	Esterilització tub,100<DN<=150 (P - 121)	3,03	655,000	1.984,65
4	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 220)	1.155,85	4,000	4.623,40

TOTAL Subcapitol 01.03.06.05 9.009,61

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Títol 3 07 XARXA DE REG
Subcapitol 01 ABASTAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FKZ10010	ut	Connexió de 12 m3/h (63 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. tot completament acabat. (P - 156)	1.433,25	1,000	1.433,25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

TOTAL Subcapitol 01.03.07.01 1.433,25

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Títol 3 07 XARXA DE REG
Subcapitol 02 REG DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB28355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. (P - 119)	8,44	399,850	3.374,73
2	FFB26355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. (P - 118)	5,20	416,460	2.165,59
3	FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de peces especials. (P - 117)	3,15	245,350	772,85

TOTAL Subcapitol 01.03.07.02 6.313,17

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 03 INSTAL.LACIONS
Títol 3 07 XARXA DE REG
Subcapitol 03 REG EMISSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FK43T021	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada o,5 m., amb cabal nominal de 2,3 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. inclou subministrament, transport, excavació i rebliment de rasa de 0.10x0.10 m, col.locació i muntatge, i part proporcional de peces de connexió. (P - 155)	1,59	295,900	470,48
2	FJS5UN5C	u	Anella , 2m de tub de 16mm amb degoters de 3,6 l/h interlineats cada 30cm, amb 7 degotedors, enfundada dins corrugat de D63mm. (P - 147)	6,80	27,000	183,60
3	PJS5-HYGF	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 243)	170,99	4,000	683,96
4	F0420019	ut	Vàlvula antisifó de connexió de 1/2', inclou subministrament, transport, arqueta de plàstic de protecció, col.locació i muntatge dins d'arqueta, i part proporcional de peces de connexió. (P - 18)	17,92	7,000	125,44
5	F0420007	ut	Vàlvula de rentat de connexió de 1/2' tipus 'netafin' o equivalent, inclou subministrament, arqueta de plàstic de protecció, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió. (P - 17)	19,36	7,000	135,52

TOTAL Subcapitol 01.03.07.03 1.599,00

Obra 01 Pressupost 001

PRESSUPOST

Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	07	XARXA DE REG
Subcapitol	04	REG MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJSBUA02	u	Electrovàlvula de 1" 1/2 a rosca, per a un cabal de 6 m3/h i una pèrdua de càrrega màxima de 0.18 Bar, instal·lada dins de pericó amb tapa de foneria, amb cos By-pass de CU-32 i tres claus de pas, incloent obra civil segons plec IMPJ (P - 148)	198,45	8,000	1.587,60
2	FK281007	ut	Electrovàlvula, de connexió 2', inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge dins d'arqueta i part proporcional de peces de connexió. (P - 152)	168,37	2,000	336,74
3	FJS5DP01	u	Vàlvula de ventosa per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 145)	13,15	8,000	105,20
4	FJS5DP02	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg, de material plàstic, de 1 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 146)	13,15	4,000	52,60
5	FJSC4220	u	Sensor de cabal per a tub de 2´´ de diàmetre per a connectar a controlador centralitzable, instal·lat i calibrat (P - 149)	320,30	1,000	320,30
6	FNERDP61	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material metàl·lic, amb element filtrant de 300 micres, sense vàlvula de purga i desmuntable per a la seva neteja, completament muntat. (P - 158)	62,29	8,000	498,32
7	FK292024	ut	Programador de 4 sectors per sistema de reg , conectat a xarxa o be alimentat amb piles a 9V, incloent muntatge , programacio i petit material necessari. (P - 153)	281,33	2,000	562,66
8	FK420010	ut	Filtres d'anelles tipus 'tech-filter' o equivalent de 2" i 120 mesh, amb presse manomètriques especial per a instal.lacions subterrànies, inclou subministrament, transport, col.locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. (P - 154)	329,65	1,000	329,65
9	FN150100	ut	Accessoris de connexió a canonada de pe de 32 mm i altres accessoris per muntar anells oberts de 3 mts amb canonada amb degoter integrat al voltant de cada arbre. inclou muntatge i soterrament a 15 cms de fondària, subministrament i transport. (collaret de 32 a 1/2" amb erm 1/2" a 17.) (P - 157)	3,22	27,000	86,94

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.07.04**	**3.880,01**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	07	XARXA DE REG
Subcapitol	05	REG OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJSZAAAA	u	Pericó per By-pass mestre que inclou solera de formigó amb drenatge de grava, parets de totxo massís arrebosat, marc, tapa, clau general DN 50 per boques de reg, By-pass mestre amb tres claus DN 40 i una electrovàlvula DN 40 connectada a quadre reg. Part proporcional de tubs i colzes, totalment acabada segons plànols i plec de condicions IMPJ. (P - 150)	716,63	2,000	1.433,26
2	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix, o solera de 10cm de grava sense compactar, i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 110)	141,46	12,000	1.697,52
3	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 116)	114,76	12,000	1.377,12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

4	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	6,888	54,35
5	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90 % PM (P - 54)	8,26	4,584	37,86
6	F936NM11	m3	Rebliment de rasa amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual. (P - 74)	71,05	1,872	133,01
7	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou execució per trams discontinus per tal de no afectar les fonamentacions dels edificis, si escau. (P - 126)	2,71	51,900	140,65

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.07.05**	**4.873,77**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	08	XARXA DE GAS
Subcapitol	01	Trebals d'adequació d'instal.lacions existents

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GAS0000	pa	Partida alçada a justificar per afeccions a la xarxa de gas existent, segons pressupost Nedgia referència E-VOR-20220023-v.1.: Desplaçament canonada PE-110 i 24 escomeses BP RBP-08292 afectades pel projecte ´´ Urbanització pas alternatiu de la Travessera BV-436 a Sentfores (La Guixa) PK 2+630 a PK 2+290) en el T.M. de Vic (Opció A) - Nomes obra mecànica. (P - 176)	50.689,16	1,000	50.689,16
2	K21F1201	m	Demolició i càrrega de tub de fins a 110mm de diàmetre DN110, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis (P - 225)	6,91	798,050	5.514,53

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.08.01**	**56.203,69**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	03	INSTAL.LACIONS
Titol 3	08	XARXA DE GAS
Subcapitol	02	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F1ERIC01	u	Cala de localització dels diferents serveis a ma o amb mitjans mecànics, i tapat provisional de la cala realitzada. Inclou realització de croquis dels serveis detectats i fotografies del mateixos. (P - 19)	63,94	15,000	959,10
2	E2225412	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	74,63	15,000	1.119,45
3	F2225243	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora o retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, executada per trams discontinus. (P - 48)	7,89	416,100	3.283,03
4	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,35 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 50)	2,77	332,880	922,08
5	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 53)	47,72	16,644	794,25

PRESSUPOST

6	F2285LR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb tot-u reciclats de formigó en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 52)	22,82	399,924	9.126,27

TOTAL Subcapitol 01.03.08.02 **16.204,18**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 04 PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 47)	4,75	1.734,003	8.236,51
2	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment o fons de rasa, amb compactació del 95% PM. Mitjançant les passades necessaries per a garantir la compactació definida de corró autopropulsat de 5 Tones, sense vibrar (inicialment es preveu 2 pasades) o aquella màquinaria per a la compactació que la DF consideri oportuna. (P - 51)	1,29	2.820,450	3.638,38

TOTAL Titol 3 01.04.01 **11.874,89**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 04 PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3 02 SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM. Executat en tongades de 20cm, la primera de les capes es compactarà com a mínim al 95% del PM, la segona i tercera al 98% del PM. Aquestes tongades es compactaran amb màquina vibratòria petita o mitjana. És imprescindible una compactació homogènia i que aquestes tasques es realitzin sense pluja. (P - 70)	25,31	1.450,723	36.717,80

TOTAL Titol 3 01.04.02 **36.717,80**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 04 PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3 03 BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9F16123	ml	Subministrament i col.locació de planxa de poliestirè de 20mm de gruix, alçada 40cm tallada en base de formigó de vorera per executar junta de dilatació amb les façanes dels edificis. (P - 82)	1,61	523,500	842,84
2	F9265N11	m3	Subbase de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 71)	71,58	278,340	19.923,58
3	F9265N12	m3	Suplement additiu anticongelant per a formigonat en clima fred a disposar quan les condicions ambientals així ho requereixin. (P - 72)	7,98	139,170	1.110,58

TOTAL Titol 3 01.04.03 **21.877,00**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 04 PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3 04 VORADES i RIGOLES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F96516D6	m	Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau. (P - 76)	34,46	141,200	4.865,75
2	F96516D5	m	Vorada de 14-17x28cm recta de peces de formigó tipus T3 de breinco o equivalent, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3, 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou la part proporcional de les peces inclinades i/o enfonsades per l'execució dels guals de vianants i de vehicles. Inclou part proporcional de vorades tipus bustia per a execució d'embornals en calçada, si s'escau. (P - 75)	32,34	28,100	908,75
3	F97422AA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 77)	11,25	24,900	280,13
4	F97422BB	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa de color blanc de Breinco o equivalent (color en masa no pintura), de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 78)	13,19	345,150	4.552,53
5	P966H98R	m	Vorada d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (P - 237)	67,09	385,230	25.845,08

TOTAL Titol 3 01.04.04 **36.452,24**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 04 PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3 05 GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P981ETZU	m	Gual de peces de formigó de 60cm d'amplada, tipus v60 de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per part de la DF col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, i rejuntat amb morter. Inclou part proporcional de peces especials de capçals. (P - 238)	88,85	194,650	17.294,65

TOTAL Titol 3 01.04.05 **17.294,65**

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 04 PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3 06 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9F1IC82	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10 de gruix tipus Vs5 tàctil (botons i ratllat) de Breinco o equivalent, color 'Marfil' o a decidir per la DF, especejament segons planols de	70,25	192,400	13.516,10

PRESSUPOST

			projecte i possibles modificacions introduides en obra. Sistema de col.locació: sobre la base de formigó que haurem fet prèviament, mitjançant capa de regulació de morter de ciment fresc, l'adhesio de les peces es realitzara mitjançant enllardat de ciment barrejat amb aigua al intradòs de la peça, rejuntat amb sorra ciment. El morter d d'adherència de dosificació mínima de 380 kg/m3 de morter, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat en obra. el morter de consistència seca és inacceptable. Es recomana un morter de consistència tova (con d'Abrams 4-6). Les juntes seran de entre 3 i 5mm, i es reompliran amb una mescla de sorra-ciment en sec fins que estiguin totalment colmatades (mínim 3 pasades). la sorra serà fina (0 a 1,25mm), i el tipus de ciment de baix contingut en aluminat tricàlcic, es a dir, d'enduriment lent. En cap cas es permetrà el pas de vehicles abans de 15 dies des del reompliment de juntes. Inclou part proporcional de col.locar a nova rasant les arquetes existents. (P - 83)			
2	P9E1-I224	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 239)	51,21	68,700	3.518,13

TOTAL	**Títol 3**	**01.04.06**	**17.034,23**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	04	PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Títol 3	07	PAVIMENTS CONTINUS
Subcapitol	01	PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9H11785	u	Desplaçament de màquinaria d'asfaltat i fresat (P - 85)	2.500,00	3,000	7.500,00
2	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 88)	0,42	1.260,000	529,20
3	F9H11J5E	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada (P - 86)	66,14	670,850	44.370,02
4	F9J12P70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 87)	0,62	311,000	192,82
5	F9H11751	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 84)	66,78	64,050	4.277,26
6	F9J14J50	m2	Reg de cura amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 CUR, amb dotació 1,1 kg/m2 (P - 89)	0,43	427,000	183,61
7	P9H2-LQU0	m2	Subministrament i transport amb camió tipus banyera, inclòs trasbase de material mitjançant camió rígid de 2 eixos i/o dúmper d'obra, estesa i compactació amb els mitjans manuals i mecànics necessaris amb equip de baix rendiment de mescla bituminosa en calent tipus NATURASFALT 12 MG OCRE SINTÉTICO (Naturasfalt 20 Marfil / Granítico Betún sintético) (1566) o equivalent en capa de trànsit de 4cms de gruix. Tractament superficial mitjançant poliment de paviment d'aglomerat asfàltic de la superfície, mitjançant diamant metàl·lic amb poliment per satèl·lit, tipus BOULEVARD o equivalent, utilitzant tots els mitjans necessaris amb la neteja final que correspongui.Totalment acabat. (P - 242)	63,09	833,000	52.553,97
8	P9H2-LQN2	m	Tall decoratiu de 9mm d'ample realitzats mitjançant màquina amb disc de precisió sobre capa asfàltica, posterior protecció mitjançant l'aplicació de FIRBOND-PU o equivalent. (P - 241)	8,91	465,200	4.144,93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

9	M219UF63	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica amb compresor, inclou talls de marcatge de limits de fresat, entregues a tapes i reixes. Carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada. (P - 231)	1,26	70,000	88,20
10	P9H2-LQN1	m2	Subministrament i aplicació del paviment Firflex en continu, gruix 4mm, amb base de resina PUMA (poliuretà - metacrilat), amb una dotació entre 3,5 i 4 kg/m2 i posterior sembrat d'àrids de colors (a escollir) de gran duresa i de granulometries entre 1 i 3 mm, amb dotacions entre 5 i 6 Kg/m2, inclou preparació de la superfície mitjançant polit d'encaix. (P - 240)	70,58	70,000	4.940,60

TOTAL	**Subcapitol**	**01.04.07.01**	**118.780,61**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	04	PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3	07	PAVIMENTS CONTINUS
Subcapitol	02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	49G117B1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat rastrellat manual i part proporcional de junts de dilatació i retracció (P - 2)	29,94	28,850	863,77

TOTAL	**Subcapitol**	**01.04.07.02**	**863,77**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	04	PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3	09	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9B11102	m2	Paviment de llambordí de pedra natural a tall de serra tipus arenisca Ivori Verdú de Vianixa o equivalent de 20x10x8 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment (P - 80)	78,22	1.374,400	107.505,57
2	F9B1UX12	m2	Paviment llambordí provinent de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment. (P - 81)	35,33	135,550	4.788,98

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.09**	**112.294,55**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	04	PAVIMENTS i REVESTIMENTS
Titol 3	10	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4FR14F2	u	Cosit estàtic en mur existent amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada (P - 227)	14,98	100,000	1.498,00
2	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 221)	12,76	65,450	835,14
3	K93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment (P - 229)	3,10	65,450	202,90
4	K8113672	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 228)	25,50	65,450	1.668,98

PRESSUPOST

5	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 233)	9,37	65,450	613,27
6	481R1625	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat amb 2 mans de pintur plàstica d'exteriors, color a decidir per la DF. (P - 1)	45,42	115,660	5.253,28

TOTAL Titol 3 **01.04.10** **10.071,57**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	05	SENYALITZACIÓ
Titol 3	01	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional dels moviments necessaris de la barrera en funció de les diverses fases d'execució d'obra. (P - 217)	50,22	308,000	15.467,76
2	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 218)	64,99	12,000	779,88
3	HBN32A15	PA	Partida alçada a justificar per la senyalització provisional de les obres en les seves diverses fases (P - 219)	15.750,00	1,000	15.750,00

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **31.997,64**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	05	SENYALITZACIÓ
Titol 3	02	SENYALITZACIÓ DEFINITIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBA1U010	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge,segons plànols. Tot inclòs. (P - 177)	0,68	27,000	18,36
2	GBA1U040	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 178)	2,64	10,400	27,46
3	FBA27012	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua no reflectora de 50 cm d'amplària, amb pintura dos components tipus FAPLISA F3001R o equivalent, amb màquina d'accionament manual (P - 91)	3,42	9,000	30,78
4	GBA33001	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs (P - 179)	16,64	21,160	352,10
5	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm i 3,00 d'alçada, col.locat a terra formigonat (P - 94)	43,58	24,000	1.045,92
6	FBBZ1220	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm i 3,00m d'alçada, col·locat a terra formigonat (P - 95)	55,36	6,000	332,16
7	GBB1U011	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2,circular de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. completament acabat, segons plànols (P - 180)	75,97	4,000	303,88
8	GBB1U032	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, quadrat de 0,60 m. inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols (P - 181)	75,59	13,000	982,67
9	BBB1U033	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, rectangular de 0,40x0,60m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols (P - 3)	73,79	7,000	516,53

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

10	GBB1U101	u	Senyal d'alumini reflectant tipus reflex-2, triangular de 0,70 m inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (P - 182)	73,76	6,000	442,56
11	F21DF012	u	Desmuntatge, desplaçament i instal.lació en nova ubicació senyalització vertical (senyal de trànsit i suport) col.locat a terra formigonat. Inclou aplec provisional i custòdia dels elements a resituar. (P - 30)	26,82	2,000	53,64

TOTAL Titol 3 **01.05.02** **4.106,06**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	06	JARDINERIA
Titol 3	01	SUBMINISTRAMENT D'ARBRAT I ARBUSTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR612364	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre.Forat de plantació de 1 X 1 X 1,8 m, mínim: 1m de terra vegetal, 50cm de terra sorrenca i 20cm de graves separades per un geotèxtil. Incorporació de graves de drenatge de 20-30 mm en un gruix de 20 cm. Es comprovarà la taxa d'infiltració dels forats i en cas que sigui necessari es connectaran els forats de plantació a la xarxa de drenatge. Com que majoritàriament la terra serà d'aportació s'ompliran amb terra vegetal el 100% els clots de plantació dels arbres. Incorporació al forat de 250 g d'adob de lenta alliberació. Regs post plantació fins a la recepció. En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, poda, les consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme) (P - 193)	103,25	25,000	2.581,25
2	FRZ22C23	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 174)	38,71	25,000	967,75
3	FR66222B	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 171)	4,24	400,000	1.696,00
4	FR44J22C	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m (P - 169)	376,25	6,000	2.257,50
5	FR44FJ2C	u	Subministrament Prunus Serrulata Kanzan perím=20 a 25, contenidor 500l. L'arbre es subministrarà fletxat i amb creu formada a 2,30/2,50m (P - 168)	386,21	7,000	2.703,47
6	FR43H62C	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua Worplesdon de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor 500l. L'arbre es subministrarà vestit des del terra (P - 167)	431,42	12,000	5.177,04
7	ER491433	u	Subministrament d'Abelia grandifolia d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 14)	4,45	200,000	890,00
8	FR4JHM51	u	Subministrament de Viburnum Tinus d'alçaria de 30 a 40cm en contenidor de 3 l (P - 170)	5,94	200,000	1.188,00

TOTAL Titol 3 **01.06.01** **17.461,01**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	06	JARDINERIA
Titol 3	02	APORTACIÓ DE TERRES I ACABAT SUPERIFICIAL

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3PE789	m2	Subministrament i col.locació de lamina antigerminant (P - 166)	1,63	404,010	658,54
2	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals. Prescripcions terra vegetal: Granolumetria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) llim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8 Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg (P - 163)	47,64	158,172	7.535,31
3	FR3PE253	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 165)	55,66	8,543	475,50
4	FR3PA542	m3	Grava de riu de 30 a 50 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 164)	79,35	7,251	575,37
5	FR7212K0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (P - 172)	1,11	270,000	299,70

TOTAL Titol 3 **01.06.02** **9.544,42**

Obra	01	Pressupost 001
Capítol	07	MOBILIARI URBÀ
Titol 3	01	JARDINERES I ESCOCELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P965H25R	m	Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, espessor passamà superior 30mm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor	130,48	120,350	15.703,27

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

			d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent) (P - 234)			
2	P965H26	m	Vorada per a formació de parterre o escocell, executada amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 560 mm de desenvolupament, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i 50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima). - Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent) (P - 235)	106,21	21,900	2.326,00
3	P965H28N	m	Vorada oberta per a formació d'escocell, executada en acer corten, amb passamà superior massis de 60mm d'ample per 30mm d'espessor, amb muntantants mintjançant pletina d'acer corten de 10mm d'espessor i 430mm d'alçada, col.locats cada 107cm, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Tot inclòs per a la correcta execució de la partida d'acord amb els plànols de projecte. Inclou tractament a acer corten a taller i repassat a obra, al 50% superior de la vorada (totes les cares), d'acord amb les següents especificacions: - Eliminació de cada adherida de Calamina mitjançant xorrejat amb sorra per tal de deixar el poro obert per al posteior tractament d'oxidació. - Activació de l'oxidació, mitjançant l'aplicació pulveritzat de forma homogenea de compost per a l'oxidació (Tipus act-Cor o equivalent), la aplicació es realitzarà sobre tota la suferficie i s'unificara amb corró de pintar d'escuma. Un cop el activador de l'oxid s'evapori es tornara a donar una nova capa d'activador pulveritzat i passant el corró de pintor d'escuma de nou. El temps de secat total de l'activador dependrà de les condicions climatologiques de l'entorn. - Neteja de l'òxid: Un cop passat un temps mínim de 24 de l'òxidació de la peça es procedirà a la neteja de la mateixa, consisten en eliminar el pols d'òxid adherit a la xapa de corten, mitjançant aigua a pressió. - Bany d'aturada de l'oxidació: Aplicació de solució de 50% d'aigua i	107,82	39,150	4.221,15

PRESSUPOST

50% de sol.lució de bany d'aturada de l'oxidació (tipus bp-Cor o equivalent), aplicat amb corró d'escuma i pistola per tal d'aconseguir una aplicació mes rapida, homgenea i uniforme. S'haurà de fer un mínm de 3 mans de bany d'aturada d'oxidació, a intervals no inferiors a 60-90 minuts entre mans (segons clima).
- Envernissat de protecció: Aplicació de 3 capes de envernissat protector (Tipus Bz-cor poliuretano mante o equivalent) (P - 236)

TOTAL Titol 3 01.07.01 22.250,42

Obra 01 Pressupost 001
Capítol 07 MOBILIARI URBÀ
Titol 3 02 BANCS I PAPERERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ2210Z1	u	Paperera de 60l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada amb logotip d'Ajuntament de Vic perforat i suports laterls de tub d'acer inoxidable, col.locada amb fixacions mecàniques. (P - 160)	296,12	8,000	2.368,96
2	FQ115FZ2	u	Banc de llistons de fusta tropical certificada FSC, tractada amb oli, llarg.=150cm, amb 6 llistons, respatller fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa d'alumini pintat en negre forja, col.locat amb fixacions mecàniques. Model Montseny d'Escofet o equivalent. (P - 159)	1.153,80	4,000	4.615,20

TOTAL Titol 3 01.07.02 6.984,16

Obra 01 Pressupost 001
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RAU240	m3	Transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació, cànons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 59)	6,63	5.980,571	39.651,19
2	F2RAU110	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada a centre de reciclatge o transferència a una distància menor de 25 km, de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa mixta de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m3). Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 58)	15,76	996,345	15.702,40
3	F2RAU351	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor,transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de metalls barrejats no especials a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 63)	3,58	0,830	2,97
4	F2RAU251	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts procedents de poda o sega a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 60)	24,92	5,780	144,04
5	F2RAU331	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de plàstic no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 61)	8,07	23,060	186,09

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanització amb pas alternatiu de la travessera BV-4316 a Sentfores (La Guixa), PK 2+630 a PK 2+940
TM Vic

PRESSUPOST

6	F2RAU341	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de fusta no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 62)	8,04	1,650	13,27
7	F2RAU551	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus de paper i cartró no especials, a una distància de 25 a 60 km. inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 64)	3,66	16,870	61,74
8	F2RAU701	m3	Separació en obra, manteniment i senyalització del contenidor, transport, deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a una distància de 25 a 60 km, de residus especials (terra contaminada, fibrociment), canons i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs. (P - 65)	198,59	1,280	254,20

TOTAL Capítol 01.GR 56.015,90

Obra 01 Pressupost 001
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSS0458AN	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de les obres d'acord amb l'ESS (P - 244)	30.509,26	1,000	30.509,26

TOTAL Capítol 01.SS 30.509,26

4.5 RESUM DEL PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	PROVISIONALS	67.918,36
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	45.754,03
Capítol	01.02	DEMOLICIONS	18.891,45
Capítol	01.03	INSTAL.LACIONS	624.823,07
Capítol	01.04	PAVIMENTS i REVESTIMENTS	383.261,31
Capítol	01.05	SENYALITZACIÓ	36.103,70
Capítol	01.06	JARDINERIA	27.005,43
Capítol	01.07	MOBILIARI URBÀ	29.234,58
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	56.015,90
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	30.509,26
Obra	**01**	**Pressupost 001**	**1.319.517,09**
			1.319.517,09

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 001	1.319.517,09
			1.319.517,09

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.6 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.319.517,09
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 1.319.517,09.....	171.537,22
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 1.319.517,09.....	79.171,03

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 1.570.225,34

21 % IVA SOBRE 1.570.225,34.....	329.747,32

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 1.899.972,66

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
un milió vuit-cents noranta-nou mil nou-cents setanta-dos euros amb seixanta-sis cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2016/0010221
Tipus documental	Projecte
Títol	20230912 PROJECTE CONSTRUCTIU Urbanitzacio BV-4316 6401PC03 Vic
Codi classificació	240 - CONTRACTACIÓ. SERVEIS

Signatures

Signatari		**Acte**	**Data acte**
CARLOS FREIRE DE LA CORTE / num:37354-0		Signa	12/09/2023 07:22
Marc Villalba Gómez (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	21/09/2023 13:26
Hugo Moreno Moreno (TCAT)	Cap del Servei/Oficina	Vist i plau	22/09/2023 15:22

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	**Adreça de validació**	**QR**
057a020e6aef6df49915	https://seuelectronica.diba.cat	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 057a020e6aef6df49915 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat