Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Títol	
Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484. T.M. de Bigues i Riells	PROJECTE CONSTRUCTIU

Codi de la carretera	PK	Denominació de la carretera	Municipis afectats
BP-1432	24+900-25+250	BP-1432 Carretera de l'Ametlla del Vallès a Sant Feliu de Codines	Bigues i Riells

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

Data de redacció	Codi	Autor	Direcció
Setembre 2022	8122-PC-04	David Blázquez Aguirre, E.C.C.P DBA estudis i projectes	Hugo Moreno Moreno, ETOP Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local Anna Salamero i Sansalvadó, Arquitecte Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Títol:	Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484. TM Bigues i Riells						
Núm. expedient:	2019/0015234	**Encàrrec:**	8122PC02	**Tipus document:**	Projecte constructiu	**Altres:**	

Autor del projecte	**Autor annex núm. 02. Topografia**		
David Blázquez Aguirre	Guillermo José Martín		
Enginyer de camins, canals i ports	Tècnic topògraf		
BLAZQUEZ AGUIRRE DAVID - 52153165K Firmado digitalmente por BLAZQUEZ AGUIRRE DAVID - 52153165K Fecha: 2022.09.30 14:34:07 +02'00'	BLAZQUEZ AGUIRRE DAVID - 52153165K Firmado digitalmente por BLAZQUEZ AGUIRRE DAVID - 52153165K Fecha: 2022.09.30 14:35:25 +02'00'		

Director del projecte	**Director del projecte**	**Les signatures dels directors del projecte 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 document.**
Anna Salamero i Sansalvadó	Hugo Moreno Moreno	
Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484. TM Bigues i Riells (8122PC02)

INDEX GENERAL

Document núm.1: Memòria i annexes

- Memòria
- Annex núm.1: Recull fotogràfic
- Annex núm.2: Topografia
- Annex núm.3: Resum de les característiques principals
- Annex núm.4: Planejament
- Annex núm.5: Trànsit i accidentabilitat
- Annex núm.6: Traçat i replanteig
- Annex núm.7: Ferms i paviments
- Annex núm.8: Drenatge
- Annex núm.9: Serveis afectats
- Annex núm.10: Programa d'obres
- Annex núm.11: Desviaments de trànsit
- Annex núm.12: Control de qualitat
- Annex núm.13: Gestió de residus
    - Memòria
    - Plànol
    - Plec de condicions
- Annex núm.14: Estudi de Seguretat i salut
    - Memòria
    - Fitxes d'activitats
    - Plànols
    - Plec de condicions
    - Pressupost
- Annex núm.15: Expropiacions i ocupacions temporals
- Annex núm.16: Justificació de preus
- Annex núm.17: Pressupost per a coneixement de l'Administració

Document núm.2: Plànols

Document núm.3: Plec de condicions

- Plec de condicions generals
- Plec de prescripcions tècniques

Document núm.4: Pressupost

- Amidaments
- Quadre de preus núm.1
- Quadre de preus núm.2
- Pressupostos parcials
- Resum del pressupost
- Pressupost d'execució per contracte

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM.1
MEMÒRIA I ANNEXES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

2. ANTECEDENTS

3. SITUACIÓ ACTUAL

4. CONDICIONANTS

4.1. Condicionants urbanístics

4.2. Condicionants físics

5. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

5.1. Actuació 1

5.2. Actuació 2

5.3. Actuació 3

6. SERVEIS AFECTATS

7. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT DE L'ESPAI PÚBLIC

8. PLANEJAMENT

9. AUTORITZACIONS, CESSIONS I CONCESSIONS

10. PROGRAMACIÓ DESENVOLUPAMENT TREBALLS

11. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

12. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

13. SEGURETAT I SALUT

14. CONTROL DE QUALITAT

15. GESTIÓ DE RESIDUS

16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

17. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

17.1. Modificacions previstes al PCAP

18. IMPACTE AMBIENTAL

19. ESTUDI GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC

20. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

21. PRESSUPOSTBASE DE LICITACIÓ

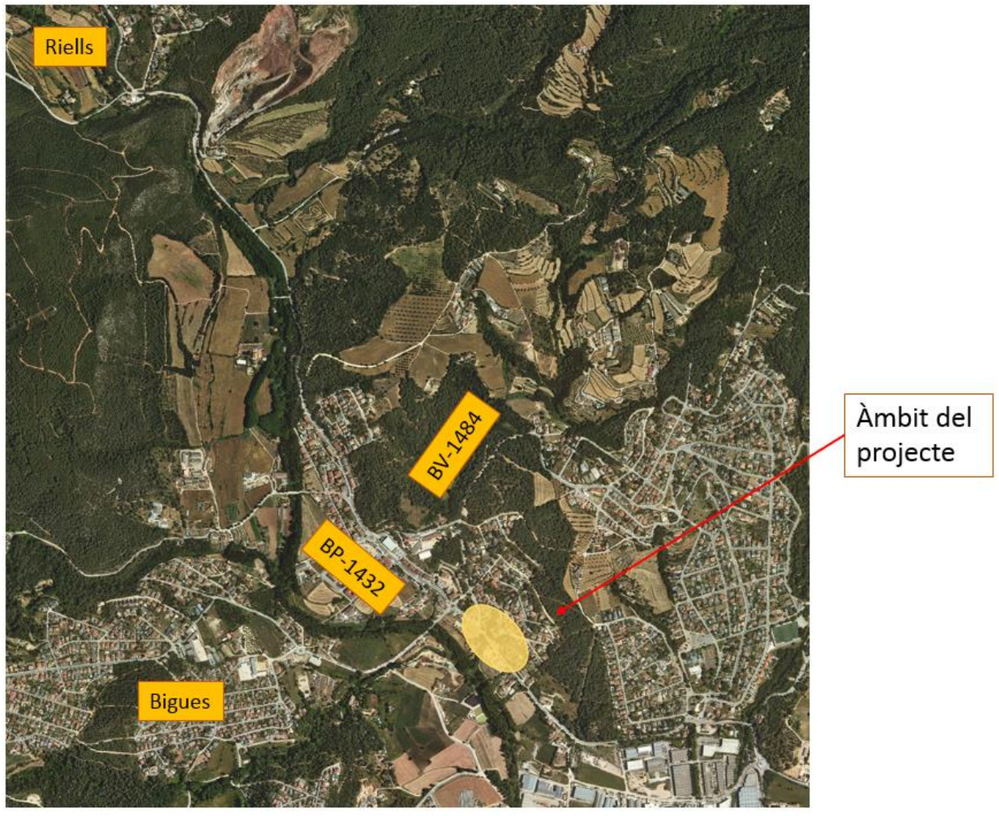
22. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'objecte del projecte és l'execució de les obres de millora de la intersecció urbana entre les carreteres BP-1432 i BV-1484, al terme municipal de Bigues i Riells (comarca del Vallès Oriental),definint tècnicament i valorant econòmicament les actuacions proposades.

L'àmbit d'actuació és el tram de la carretera BP-1432 comprés entre els PK 24+900 i 25+250, i el de la carreta BV-1484 entre el PK 0+000 i PK 0+050, al terme municipal de Bigues i Riells. Aquest àmbit és correspon, segons el nomenclàtor municipal, amb l'Avinguda Prat de la Riba i l'Avinguda Catalunya.



Àmbit del projecte. Intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484 a Bigues i Riells



Vista carretera BP-1432 a l'alçada del PK 25+000, al fons a la dreta carretera BV-1432

Queda fora de l'àmbit del present projecte l'estudi en detall de les interaccions que es deriven entre la carretera BP-1432 i la benzinera situada a l'alçada del PK 25+150, essent aquestes, si s'escau, objecte de següents projectes que contemplin el futur reordenament urbà, actualment en fase d'estudi segons informacions municipals.

2. ANTECEDENTS

En data desembre de 2018 la Diputació de Barcelona redacta el Pla de Millora de Seguretat Viària 2019, que té per objecte el tractament específic de les actuacions preventives de seguretat viària lligades a la conservació de la xarxa local de carreteres. L'Annex núm. 6 d'aquest document està dedicat específicament a interseccions de carreteres. En particular s'identifica la intersecció de la carretera BP-1432 (entre els PK 24+697 i 25+215) amb la carretera BV-1484, com objectiu prioritari d'actuació.

En els mesos de febrer i març de 2019 es realitzen aforaments d'intensitat de trànsit i velocitats a les carreteres BP-1432 i BV-1484 (veure annex núm.5 Trànsit i accidentabilitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En data agost de 2018 la Diputació de Barcelona encarrega a DBA Estudis i Projectes la redacció del present projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484 al TM de Bigues i Riells.

En data agost de 2022 la Diputació de Barcelona decideix realitzar una revisió de preus conforme a la darrera actualització del banc de preus del ITEC (abril de 2022).

3. SITUACIÓ ACTUAL

La carretera BP-1432 uneix els municipis de L'Ametlla del Vallès i Sant Feliu de Codines, transcorrent al llarg del terme municipal de Bigues i Riells. Al seu pas del centre del municipi aquesta carreter pren en nom d'Avinguda Prat de la Riba.

La darrera xifra de trànsit registrada (any 2019) en aquesta carretera (al PK 25+780) és de 9641 vehicles, essent la mitja de dies laborals de 10.328 vehicles, i en quant als caps de setmana 8.671 vehicles els dissabtes i 7.177 vehicles els diumenges. Aquestes xifres son les darreres recollides per la Unitat Estadística i de Suport Cartogràfic de la Gerència d'Infraestructures Viàries i Mobilitat a l'estació d'aforament EA00036 situada al PK 25+780. Amb motiu de la redacció d'aquest projecte, el 27/10/2019 es van realitzar aforaments de velocitat al PK 25+000 que van recollir una IMD superior, de 11.615 veh/dia.

La carretera BV-1484 uneix el nucli urbà situat al voltant de l'església de Sant Pere de Bigues amb el centre urbà del municipi. Aquesta carretera transcorre íntegrament pel municipi de Bigues i Riells i pren el nom d'Avinguda Catalunya. En aquest cas la darrera xifra de trànsit registrada l' any 2019 per la Unitat Estadística i de Suport Cartogràfic de la Gerència d'Infraestructures Viàries i Mobilitat a l'estació d'aforament EA00201 situada al PK 0+665 al, és de 1373 vehicles, essent la mitja de dies laborals de 1.500 vehicles, i en quant als caps de setmana 1.171 vehicles els dissabtes i 942 vehicles els diumenges.



Vista carreteres BP-1432 i BV-1484 i emplaçament de nous equipaments

La intersecció d'ambdues carreteres es produeix en un àmbit de caràcter periurbà en el que es situen el Centre d'Assistència Primària (CAP) i la benzinera (que també consta d'un petit supermercat que abasteix als usuaris de la benzinera i als veïns del barri de Montparadís), essent aquestes les principals instal·lacions generadores de mobilitat de vianants en l'entorn.

A més, l'àmbit es troba actualment en un procés de transformació degut a la instal·lació recent d'un equipament municipal de serveis socials i al trasllat proper de la seu de la policia municipal a les immediacions, fets que previsiblement comportaran un augment en el trànsit de vianants entre el centre urbà i les noves instal·lacions i que afecta directament al punt d'intersecció de les carreteres, amb la necessitat de millorar la permeabilitat longitudinal i transversal de les vies en quant al trànsit de vianants.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Recentment l'Ajuntament de Bigues i Riells ha construït una nova vorera que uneix el punt d'intersecció de les dues carreteres amb el carrer Mont Paradís (en el que es situa el nou equipament municipal i on es situarà properament la seu de la policia local).

Cal esmentar que existeix també, en fase d'estudi, un projecte d'urbanització i construcció d'habitatges situat a l'àmbit definit entre la benzinera i la llera del riu Tenes, si bé aquest projecte no compta actualment amb un calendari definit per al seu desenvolupament.

En relació a la geometria, la carretera BP-1432 presenta una amplada de 6,5 m i un suau pendent longitudinal (al llarg del tram d'estudi), mentre que en el cas de la carretera BV-1484 el pendent longitudinal en l'àmbit de la intersecció es força elevat (fins un9,5%), essent aquest descendent en el sentit d'incorporació de la BV-1484 a la BP-1432.

El centre de la intersecció es troba configurat per una illeta central triangular que delimita els carrils d'incorporació a cadascuna de les carreteres. Aquesta illeta es troba pavimentada amb panot gris de 9 pastilles, bordó tipus T5 i rigola de 30 cm. Actualment s'emplacen tres jardineres ornamentals de gran tamany. De similars característiques son les voreres de cada costat de la carretera BV-1484. En el cas de la vorera del costat SW de la carretera BP-1432, aquesta compta, a més, amb un carril bici amb paviment asfàltic. Aquesta vorera es perllonga fins a arribar a la benzinera.



Vista BP-1432 direcció Sant Feliu, a la dreta inici BV-1484



Vista BP-1484, al fons intersecció amb BP-1432

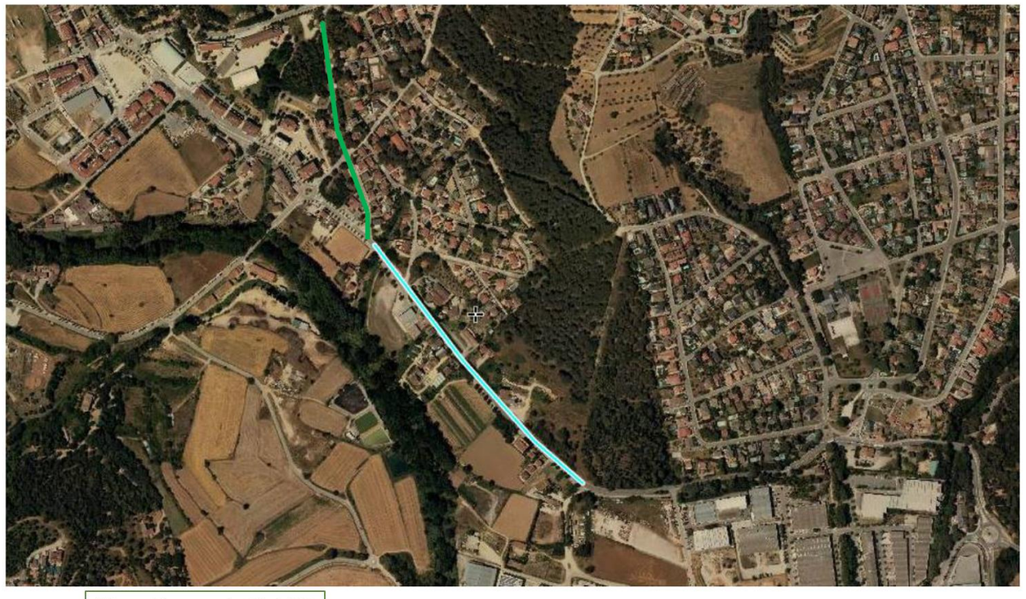
Es troba permès el gir en direcció a la carretera BV-1484 d'aquells vehicles que provenen que provenen de l'Ametlla per la BP-1432. També es permet el gir des de la BV-1484 cap a la BP-1432, únicament en sentit Sant Feliu de Codines (centre urbà de Bigues i Riells). La resta de moviments no estan permeses.



Incorporacions permeses entre les carreteres BP-1432 i BV-1484

De particular atenció és el tram de carretera BP-1432 que transcorre entre l'entrada al municipi (venint des de L'Ametlla del Vallès) i la intersecció d'aquesta carretera amb la carretera BV-1484. Prèviament a l'esmentada intersecció, la carretera BP-1432 presenta una alineació recta de 540 m que permet que els vehicles adquireixin velocitats per sobre de les permeses, tal com s'observa en els aforaments i mesures de velocitat realitzades al PK 25+000 el 27 d'octubre de 2019 (veure annex núm. 5 Trànsit i accidentabilitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



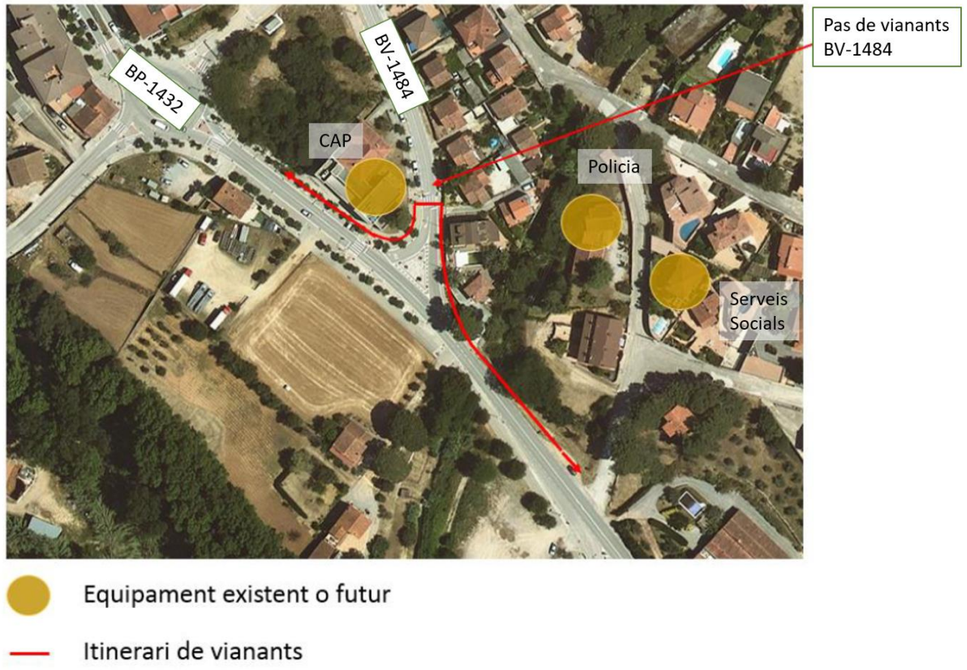
Tram de la carretera BP-1432 previ a la intersecció (sentit procedent de L'Ametlla del Vallès)



Vista carretera BP-1432 abans de la intersecció amb BV-1484

Si bé a l'alçada de la intersecció entre les carreteres BP-1432 i BV-1484 la visibilitat es correcte, l'elevada velocitat dels vehicles que transiten per la BP-1432 pot, per una banda, dificultar la incorporació a aquesta carretera als vehicles que provenen de la BV-1484 i per altre banda permetre que els vehicles que provenen de la BP-1432 s'incorporin a la BV-1484 amb velocitat excessiva, doncs el radi de gir actual en la intersecció així ho permet.

En relació al transit de vianants que transcorren entre el centre urbà i el carrer Mont Paradís (en el que es realitzen els nous equipaments municipals) cal esmentar que no existeix actualment un pas de vianants situat en el recorregut natural que realitza el vianant, de tal manera que aquest es veu obligat a desviar-se per la carretera BV-1484 en sentit ascendent, fins a trobar el pas de vianant més proper, situat a l'inici de l'alineació recta de la BV-1484. En total el trajecte a realitzar suposa un recorregut d'aproximadament 80 m de longitud amb l'afegit del pendent elevat que presenten les voreres laterals de la BV-1484. En el transcurs del treball de camp s'han observat diversos vianants que, a efectes pràctics, no realitzen aquest recorregut si no que travessen directament sobre la intersecció amb el conseqüent risc que es deriva.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Vista pas de vianants sobre la BV-1484, al fons BP-1432



Vista itinerari natural de vianants per creuar la BV-1484

Així doncs, i en base a lo anteriorment descrit, les principals problemàtiques existents son les següents:

- Elevada velocitat dels vehicles que transcorren per la carretera BP-1432 (provinents del sentit L'Ametlla del Vallès), que provoca dificultats d'incorporació a la BP-1432 dels vehicles que provenen de la BV-1484 així com elevada velocitat d'incorporació a la BV-1484 (sentit ascendent) dels vehicles que provenen de la BP-1432.
- Ampli radi de gir del tram d'intersecció destinat a la incorporació a la BV-1484 (sentit ascendent) dels vehicles que provenen de la BP-1432, que permet elevades velocitats.
- No identificació dels vehicles que transcorren per la carretera BP-1432 (provinents del sentit L'Ametlla del Vallès) d'entrada a una zona urbana deguda la manca d'urbanització de l'àmbit.
- Ubicació del pas de vianants de la BV-1484 en un pas que desvia l'itinerari natural dels vianants.

4. CONDICIONANTS

En base a lo anteriorment descrit, s'identifiquen doncs els següents condicionants principals:

4.1. Condicionants urbanístics

La creació de dos nous equipaments al carrer Mont Paradís (que ha comportat la recent execució per part de l'Ajuntament de Bigues i Riells, d'una nova vorera entre aquest carrer i la carretera BV-1484), així com la presència del CAP, impliquen la previsió d'un augment del trànsit de vianants entre el centre urbà i aquests emplaçaments.

4.2. Condicionants físics

Com a principals condicionats físics es poden esmentar:

- Elevat pendent longitudinal de la carretera BV-1484 en el seu tram inicial (a partir de la intersecció amb la carretera BP-1432).

- Existència d'una alineació recta a la carretera BP-1432, (als 570 m previs a la intersecció amb la carretera BV-1484) que permet que els vehicles adquireixin elevades velocitats a l'entrada al nucli urbà.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Existència d'un torrent a les proximitats de la intersecció (amb la corresponent ODT que creua la BP-1432 al PK 25+000).

5. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La solució adoptada incorpora un total de tres actuacions, de les quals les actuacions 1 i 2 es realitzen directament en la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484 o en les immediacions, mentre que l'actuació 3 es realitza de forma aïllada.



Actuacions considerades

5.1. Actuació 1

La primera de les actuacions té per objecte transformar la cruïlla de les carreteres BP-1432 i BV-1484 tot incorporant un primer pas de vianants situat en l'itinerari natural de l'usuari (al creuar la BV-1484) i un segon pas de vianants semaforitzat a la BP-1432, i realitzant les modificacions oportunes per reduir velocitat de vehicles. Les intervencions que contempla aquesta actuació son:

- Compactació de la intersecció entre les carreteres BP-1432 i BV-1484, i sobreelevació del conjunt de l'àmbit tot creant un espai de plataforma única a cota de vorera, que actua com a element reductor de velocitat. Aquesta intervenció implica les següents modificacions i millores:

    - Modificació del radi de gir del carril de la BV-1484 (sentit ascendent), al que s'incorporen els vehicles que provenen de la BP-1432. S'adopta un radi de gir R=18 m, i una amplada de carril de 6,0 m que permet el gir de camions i busos de 15 m de longitud.
    - Modificació de la geometria de la illeta centra que separa els carrils de la BV-1484.
    - Desplaçament del pas de vianants de la BV-1484 cap a la BP-1432, tot eliminant l'actual i executant un nou pas de vianants alineat amb les voreres laterals a la BP-1432, costat NE, tot utilitzant la nova illeta com a zona de refugi per al vianant, obtenint així un creuament de la carretera BV-1484 en la trajectòria natural de l'itinerari de vianants que transiten per l'Av.Prat de la Riba (en a que es situen els equipaments que generen la mobilitat a peu).
    - Execució d'un segon pas de vianants a la BP-1432 (costat benzinera) semaforitzat, d'iguals característiques a l'existent al costat CAP, per tal de millorar la permeabilitat en relació als itineraris de vianants, amb cicle de pas coordinat amb el pas existent a la BP-1432 davant del CAP.

L'actuació es completa amb les següents unitats d'obra:

- Adaptació del pas de vianants existents (al costat CAP) a les noves condicions de plataforma única. El que implica l'ampliació d'un petit tram de vorera i el trasllat de la plaça d'aparcament reservada a usuaris amb mobilitat reduïda.
- Adaptació i millora del drenatge superficial tot reubicant i adaptant els punts de captació i recollida d'aigües de pluja i realitzant connexions als pous de registre de la xarxa pluvial existent (veure Annex núm. 8 Drenatge).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Semaforització del nou pas de vianants sobre la BP-1432. Aquesta activitat implica, seguint indicacions de la companyia explotadora del servei, el trasllat del regulador situat al costat de la rotonda (intersecció amb el carrer Sant Pere).
- Desplaçament de dos punts de llum existents i del punt de llum per a pas de vianants, així com execució de dos de nous.
- Pavimentacions de vorades i voreres, formació de nous encaminaments i renovació dels existents (amb paviment vermell estriat).
- Pavimentacions asfàltiques.
- Senyalització vertical i horitzontal.
- Retirada d'un arbre existent.
- Renovació i millora de la canonada existent de distribució d'aigua (obra prevista al Pla director de clavegueram de 2010, a executar aprofitant les obres de reurbanització de l'àmbit, en el tram de creuament de la carretera BV-1484).



Vista intersecció a transformar en plataforma elevada



Vista BV-1487. Pas de vianants a eliminar i zona de nou ERV



Vista pas de vianants que s'elimina a la BV-1484

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2. Actuació 2

La segona actuació es situa a la zona de la ODT (obra de drenatge transversal) situada just abans de la nova plataforma elevada. Aquesta actuació contempla la renovació d'un tram de vorera (costat NE), per tal d'eliminar la depressió existent, ja que no compleix la normativa vigent d'accessibilitat i no es considera necessària a efectes d'accessibilitat ni de drenatge superficial. La nova pavimentació es realitzarà amb paviment de panot gris, similar al de l'actuació 1.

A més, l'actuació contempla la millora dels elements de contenció de vehicles i vianants a banda i banda de la BP-1432 sobre el torrent. A tal efecte s'adopta una nova barrera de seguretat metàl·lica de 1,00 m d'alçada tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable.





5.3. Actuació 3

La tercera i última actuació té per objecte reduir la velocitat d'entrada dels vehicles (provinents de L'Ametlla del Vallès) per tal de que els conductors adverteixen amb major claredat la entrada en una zona urbana, protegint així el pas de vianant existent per a accedir a la parada de bus i reduint la velocitat d'aproximació a la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484.

A tal efecte es contempla la realització d'un ERV a l'alçada del PK 25+220 de la carretera BP-1432, a la zona de la parada de bus existent (millorant per tant la seguretat pels usuaris). Es realitza a més un nou element de recollida d'aigües de pluja així com la corresponent senyalització vertical i horitzontal.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



6. SERVEIS AFECTATS

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

- Millora de la canonada de distribució d'aigua potable gestionada per la companyia d'aigües SOREA, tot realitzant una nova canonada al tram de creuament de la BV-1484 de D200 mm de diàmetre. Per indicacions de l'Ajuntament de Bigues i Riells no s'inclou dins aquest projecte la renovació del tram de la canonada de la vorera del costat benzinera.
- Trasllat del regulador de trànsit situat al costat de la rotonda del carrer Sant Pere.
- Desplaçament dels dos punts de llum, tot adaptant la seva posició a la nova vorera ampliada (lateral a la BV-1484).

No s'identifiquen afeccions a altres serveis existents.

7. 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.

8. PLANEJAMENT

De la informació obtinguda en relació amb la classificació i qualificació dels terrenys dins l'àmbit del projecte i que es presenta en annex corresponent, es desprèn que l'execució de les obres és compatible amb el planejament vigent, ja que es concentren en sòl urbà qualificat com a sistema viari (eixos estructurants), ordenat pel POUM aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 19 de juliol de 2006.

9. AUTORITZACIONS, CESSIONS I CONCESSIONS

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 no hi ha bens i drets afectats per l'execució de les obres.

10. PROGRAMACIÓ DESENVOLUPAMENT TREBALLS

En l'annex núm.10 Pla d'Obres, s'estableix, amb caràcter indicatiu, el desenvolupament dels treballs amb un diagrama de barres on s'hi indica l'ordre i la durada de les activitats principals, així com els costos associats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a l'execució de les obres contingudes en el present projecte, es preveu un termini total d'execució de 3 mesos, a partir de la data de l'acta de comprovació de replanteig o de l'acta d'inici de les obres.

11. 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.

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, ha de ser:

- GRUP: G (Vials i pistes)
- SUBGRUP: 6 (obra viària sense qualificació específica)
- CATEGORIA: 2 (anualitat entre 150.000 i 360.000 €, VEC sense IVA, segons RD 773/2015)
- CATEGORIA C (anualitat entre 120.000 i 360.000 €, VEC sense IVA, segons RD 1098/2001)

12. 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 seves dues darreres versions de 2019 i de 2020, realitzat amb un 5% de costos indirectesi els costos de ma d'obra, materials i maquinària de mercat. Per a la configuració del pressupost s'han utilitzat també partides i preus provinents de recents projectes d'urbanització així com proporcionats per industrials i companyies de serveis.

13. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb la legislació vigent, en aquest projecte s'inclou un estudi de seguretat amb un pressupost de 5.076,75 € (PEM) tal i com es detalla a l'annex corresponent.

14. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent, s'ha elaborat un Pla deControl 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.

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 Pla de Control de Qualitat puja a DOS MIL TRESCENTS VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS (2.320,14 €), la qual cosa suposa un 1,15% 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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15. 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.

Al pressupost general s'inclouen partides específiques de transport de residus i cànons d'abocaments en abocadors autoritzats. A més, a l'annex corresponent, s'adjunta l'Estudi gestió de Residus (intern de les obres) per tal realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

16. 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.

17. 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.

17.1. 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 per a que es puguin incloure al PCAP:

- 10% d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb ajuntament i les diverses companyies que tenen serveis en l'àmbit del projecte.
- 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 responsabilitat que se'n pogués derivar d'aquest fet.

18. 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.

19. ESTUDI GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC

Atesa la naturalesa de l'obra, no es considera necessari incloure un estudi geotècnic dels terrenys sobre els que aquesta s'executarà

20. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present projecte consta dels següents documents:

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Annex núm.1: Recull fotogràfic
- Annex núm.2: Topografia
- Annex núm.3: Resum de les característiques principals
- Annex núm.4: Planejament
- Annex núm.5: Trànsit i accidentabilitat
- Annex núm.6: Traçat i replanteig
- Annex núm.7: Ferms i paviments
- Annex núm.8: Drenatge
- Annex núm.9: Serveis afectats
- Annex núm.10: Programa d'obres
- Annex núm.11: Desviaments de trànsit
- Annex núm.12: Control de qualitat
- Annex núm.13: Gestió de residus
  - Memòria
  - Plànol
  - Plec de condicions

- Annex núm.14: Estudi de Seguretat i salut
  - Memòria
  - Fitxes d'activitats
  - Plànols
  - Plec de condicions
  - Pressupost

- Annex núm.15: Expropiacions i ocupacions temporals
- Annex núm.16: Justificació de preus
- Annex núm.17: Pressupost per a coneixement de l'Administració

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

- AMIDAMENTS

- QUADRE DE PREUS NÚM. 1

- QUADRE DE PREUS NÚM. 2

- PRESSUPOSTOS PARCIALS

- PRESSUPOST GENERAL

- PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ

21. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de CENT NORANTA-SIS MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (196.150,85 €).

Pressupost d'execució material	196.150,85 €
Despeses generals 13% s. 196.150,85	25.499,61 €
Benefici industrial 6% s. 196.150,85	11.769,05 €
Pressupost d'execució per contracte	233.419,51 €
I.V.A 21% s. 233.419,51	49.018,10 €
Total Pressupost d'Execució per contracte amb IVA inclòs	282.437,61 €

El total del pressupost d'execució per contracte (o pressupost base de licitació) puja a la quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS. (282.437,61€).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

22. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	282.437,61 €
Pressupost de les expropiacions	0,00 €
Pressupost de control de qualitat (excés 1,5% PEC)	0,00 €
Pressupost per a coneixement de l'Administració	282.437,61 €

El pressupost per al coneixement de l'Administració ascendeix a la quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS. (282.437,61€).

Barcelona, setembre de 2022

La Direcció del Projecte:		L'Autor del Projecte:
Hugo Moreno Moreno	Anna Salamero i Sansalvadó	David Blázquez Aguirre
ETOP	Arquitecte	Enginyer de camins, canals i ports
Cap de secció de Mobilitat i Seguretat Viària	Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	DBA Estudis i Projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 1. RECULL FOTOGRÀFIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

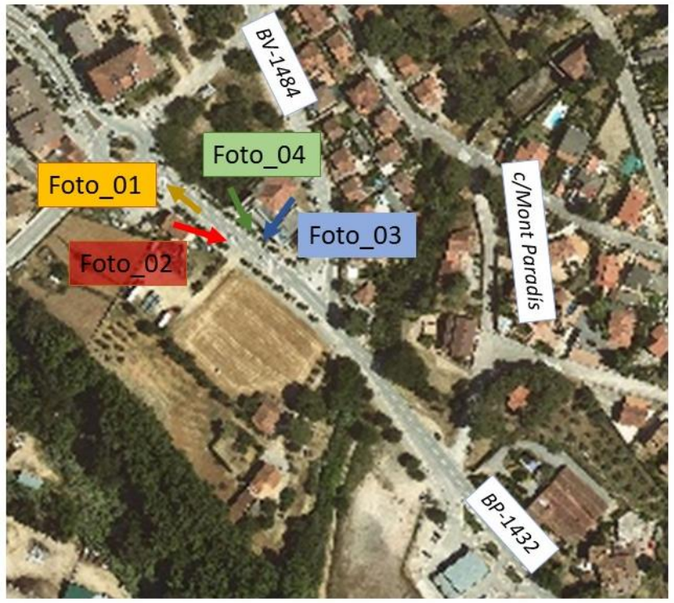
ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex presenta un recull fotogràfic de l'àmbit d'actuació. Les imatges es presenten en el sentit creixen dels punts quilomètrics de la carretera BP-1432 i de la carretera BV-1484.





Imatge 1:Vista BP-1432 direcció Sant Feliu de Codines (centre urbà), a l'alçada del CAP



Imatge 2:Vista intersecció des de BP-1432 a l'alçada del CAP

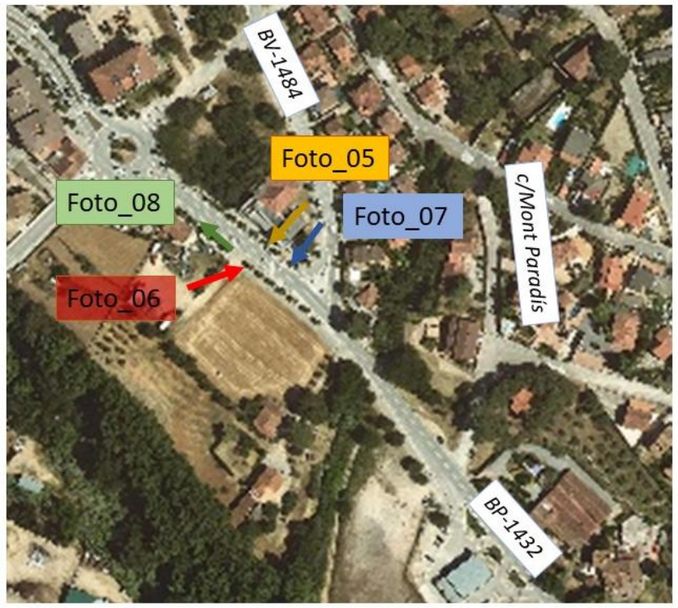


Imatge 3:Pas de vianants existent (a situar en plataforma elevada)



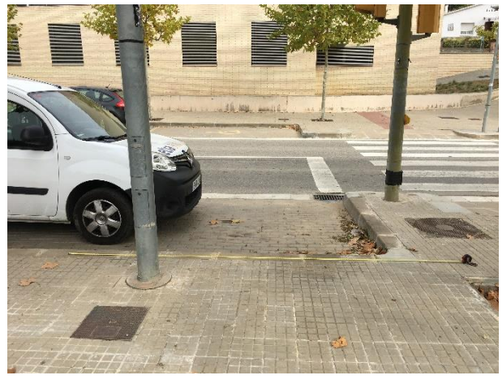
Imatge 4:Aparcament mobilitat restringida (a desplaçar)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 5:Vista pas de vianants (a situar en plataforma elevada)



Imatge 6:Vista tram d'aparcament a convertir en vorera

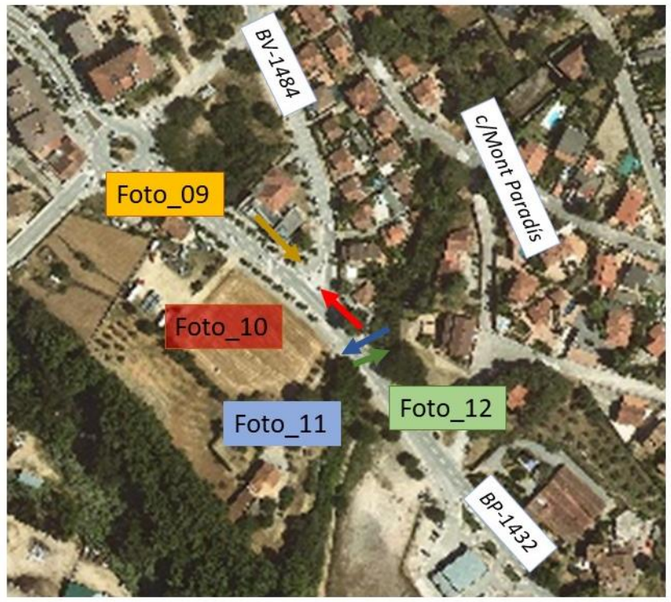


Imatge 7:Detall paviment en encaminament



Imatge 8:Detall paviments en vorera

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 9:Vista intersecció i arbre a retirar per fer el nou pas de vianants



Imatge 10:Vista intersecció en zona de nou pas de vianants

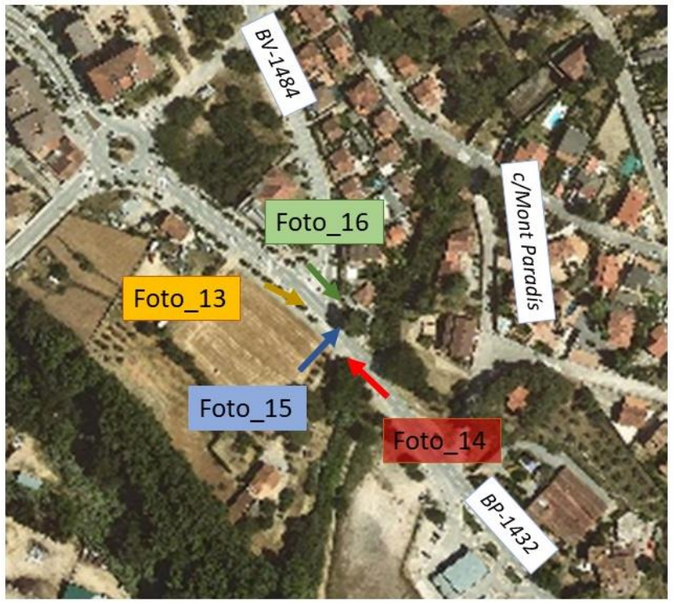


Imatge 11:Vista entrada particular



Imatge 12: Vista entrada particular

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 13:Vista PK 25 de la BP-1432



Imatge 14:Vista paviment en vorera

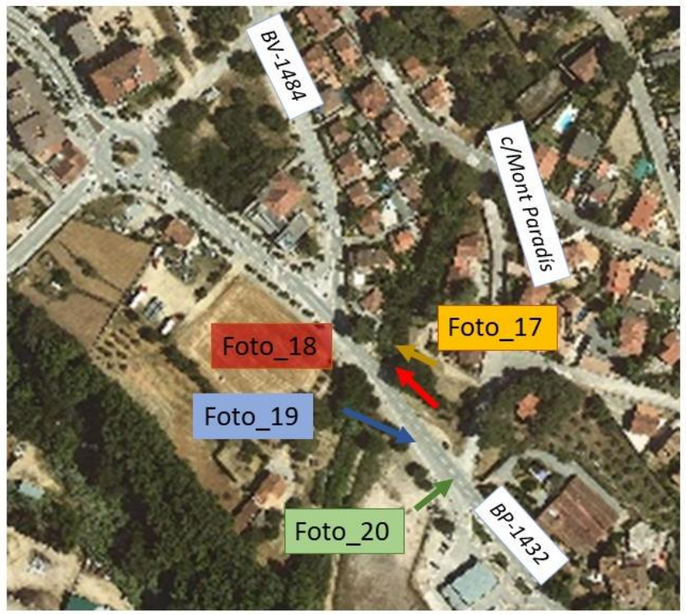


Imatge 15:Vista tancament ODT costat NE



Imatge 16:Vista pas sobre ODT costat NE i vorera amb gual a modificar

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 17:Vista ODT, biona i al fons intersecció



Imatge 18:Vista vorera de formigó reglejat

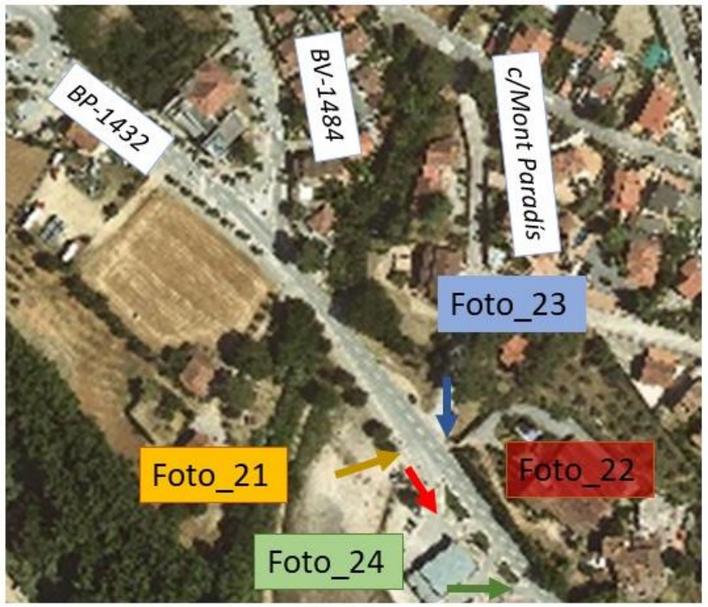


Imatge 19:Vista PB-1232 direcció SE



Imatge 20:Vista entrada carrer Mon Paradís

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 21:Vista accés a la benzinera (marge dret) i accés a finca particular (marge esquerre)



Imatge 22:Accés benzinera



Imatge 23:Vista benzinera des de carrer Mon Paradís



Imatge 24: Vista sortida de la benzinera (des de túnel de rentat)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 25:Vista accés de vianants a finca particular (marge esquerre)



Imatge 26:Vista parada de BUS BP-1432 sentit L'Ametlla del Vallès



Imatge 27:Vista accés garden Neu



Imatge 28:Vista BP-1432 sentit Sant Feliu de Codines

(i centre urbà de Bigues i Riells) i accés garden Neu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 29:Detall senyalització incorporació a BP-1432 des de garden Neu



Imatge 30:PK 0 de la BV-1484, sentit L'Ametlla del Vallès

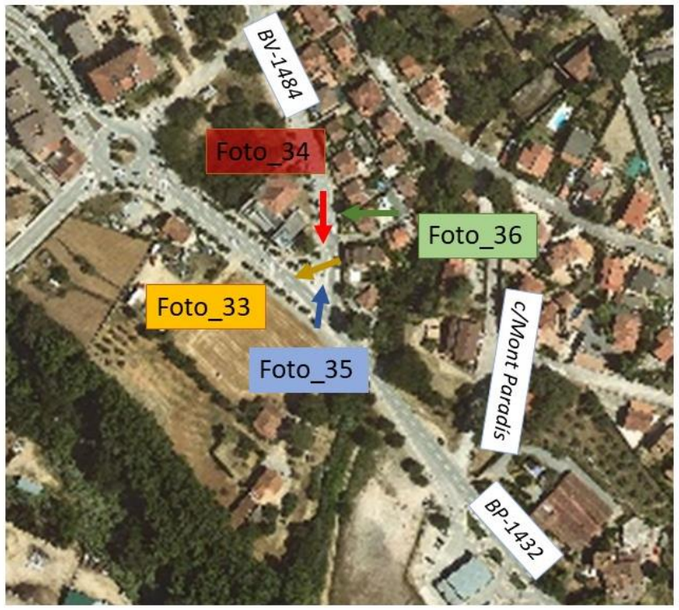


Imatge 31:Vista intersecció



Imatge 32:Vista carril de pujada BV-1484 sentit nucli antic de Bigues

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 33:carril de baixada de la BV-1484 i incorporació a BP-1432



Imatge 34:Vista intersecció



Imatge 35:Vista carril de baixada



Imatge 36:Pas de vianants i elements de captació d'aigua

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Imatge 37:Detall reixes de captació d'aigua BV-1484



Imatge 38:Vista accés particular a la BV-1484



Imatge 39:Vista BV-1484 aigües amunt de la intersecció

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 2. TOPOGRAFIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Es presenta a continuació informe dels treballs de topografia realitzats, incloent les bases de replanteig. Els treballs de topografia han estat realitzats pel gabinet de topografia Martín-Barreiro SCP.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 1. INFORME DE TOPOGRAFIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC PER A OBRES DE MILLORA EN LA INTERSECCIÓ DE LA BP-1432 AMB LA BV-1484 A BIGUES I RIELLS.

MARTIN BARREIRO S.C.P.

Enginyers en topografia

N.I.F. J-66066572

Carrer Pere IV 29-35, 6º, 5ª

08018 Barcelona.

Client:

DBA Fluxe estudis i projectes

24888966E GUILLERMO JOSE MARTIN (R: J66066572)

Firmado digitalmente por 24888966E GUILLERMO JOSE MARTIN (R: J66066572)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=RefAEAT/AEAT0274/PUESTO 1/59871/20092019100829, serialNumber=IDCES-24888966E, givenName=GUILLERMO JOSE, sn=MARTIN VALVERDE, cn=24888966E GUILLERMO JOSE MARTIN (R: J66066572), 2.5.4.97=VATES-J66066572, o=MARTIN BARREIRO SCP, c=ES
Fecha: 2020.10.19 13:42:53 +02'00'

Autors del projecte:

Guillermo Martín Valverde

Eloi Barreiro Pombo

Enginyers Tècnics en Topografia

Telèfons: 609 15 01 59 / 629 39 42 73

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- Introducció i objetiu del treball. _____ ***- 3 -***

2.- Emplaçaments. _____ ***- 3 -***

3.- Treballs de camp. _____ ***- 3 -***

3.1.- Metodologia. _____ **- 3 -**

3.2.- Georreferenciació. _____ **- 4 -**

3.3.- Material emprat i precisions. _____ **- 4 -**

4.- Treballs de gabinet. _____ ***- 5 -***

4.1.-Càlculs generals. _____ **- 5 -**

4.2.-Treballs gràfics. _____ **- 5 -**

4.3.-Llistats de coordenades de punts. _____ **- 6 -**

4.4.-Ressenyes de les bases. _____ **- 27 -**

4.5.-Escala dels plànols. _____ **- 27 -**

5.- Plànols dels aixecaments. _____ ***- 33 -***

Annex 1: Certificat de calibratge. _____ ***- 34 -***

1.- Introducció i objetiu del treball.

Memòria corresponent als treballs fets per l'aixecament topogràfic de l'entorn de la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484 dins el terme municipal de Bigues i Riells, a la comarca del Vallès Oriental.

L'objetiu d'aquest treballs es l'obtenció d'un aixecament topogràfic precís de l'entorn indicat per la direcció facultativa per a l'estudi de les millores a realitzar en tot el sector, utilitzant com a sistema de referència les coordenades U.T.M. ETRS-89.

Treball encarregat per DBA-fluxe estudis i projectes. La pressa de dades I la seva gestió es desenvolupen en els primers dies de setembre de 2020.

2.- Emplaçament.

Dins el terme municipal de Bigues i Riells a la seva entrada pel costat est, en l'entorn de la intersecció de les carreteres BP-1432 I BV-1484 I carrers propers.

3.- Treballs de camp.

En els següents apartats descriurem les feines fetes en camp, la metodología utilitzada, els aparells emprats, així com les seves precisions.

3.1.- Metodologia.

L'obtenció de dades es va realitzar a partir de 3 bases establertes al llarg de l'àmbit d'actuació i llegides amb receptor GPS Trimble R-8 de precissió centimétrica.

En uns casos des de les bases establertes directament, i en d'altres a partir de poscionaments recolzats sobre les mateixes i amb estació total Trimble S-6, es van radiar tots els punts que conformen l'aixecament.

3.2.- Georreferenciació.

El procés de georreferenciació a camp consisteix en obtenir coordenades UTM dels punts que componen l'aixecament. L'aixecament es va georreferenciar en coordenades UTM al sistema ETRS89, Fus 31N (Model geoidal EGM08) amb un GPS Trimble R-8 de doble freqüència, amb senyal GPS i GLONASS, connectat mitjançant una connexió virtual (VRS), a través d'internet, a la xarxa d'estacions de referència de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, utilitzant el protocol NTRIP i format de correccions diferencials RTCM. Aquesta xarxa de l'ICGC es troba establerta en coordenades ETRS89. En aquest treball, es va donar coordenades a 3 bases establertes al llarg de l'ambit d'actuació, per després poder treballar adequadament amb estació total Trimble.

3.3.- Material emprat i precisions.

Precisions del receptor GPS Trimble R8 en posicionamient RTK:

Precisió horitzontal: 8 mm ± 0,5 ppm

Precisió vertical: 15 mm ± 0,5 ppm

Precisions de l'estació total S-6 emprada:

Precisió en distància: 1 mm ± 1 ppm

Precisió angular: 1 cc

Precisions en l'obtenció de coordenades dels punts: ≤ 0,05 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Treballs de gabinet.

A continuació descriurem els diferents treballs en despatx per arrivar a obtenir els plànols topogràfics, així com la metodología seguida i programes utilitzats.

4.1.-Càlculs generals.

Les coordenades dels punts que conformen l'aixecament s'obtenen a partir dels càculs fets pel software de l'estació total Trimble. Tenim així tota la xarxa de punts amb les corrdenades X, Y i Z, que mes abaix es poden veure, per poder fer el dibuix de les zones objecte de l'estudi.

4.2.-Treballs gràfics.

Els treballs gràfics s'han fet en la seva totalitat amb el programa de dibuix Autocad V-2000 amb el suport del programa específic de topografia M.D.T. per a càlculs, dibuix gràfic de punts…

4.3.-Llistats de coordenades de punts.

Coordenades UTM (Etrs89-Fus 31N)

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
1	434818.398	4613607.391	212.477	Ratlla-voral
2	434820.221	4613608.838	212.489	Peu-talus
3	434820.491	4613609.039	212.808	Bardissa
6	434825.621	4613597.804	212.329	Ratlla-voral
7	434824.867	4613602.224	212.449	Senyal
8	434825.761	4613598.121	212.333	Paviment
9	434826.920	4613598.274	212.203	Cuneta-fons
10	434828.257	4613598.597	212.259	Bardissa
11	434836.881	4613586.495	211.908	Bardissa
12	434837.085	4613586.491	211.886	Mur
13	434835.012	4613585.372	212.073	Ratlla-voral
14	434835.739	4613584.731	212.040	Paviment
15	434835.640	4613586.650	211.907	Cuneta-fons
16	434841.876	4613577.476	211.790	Senyal
17	434844.074	4613575.976	211.704	Senyal
18	434842.884	4613575.072	211.851	Ratlla-voral
19	434844.098	4613573.813	211.805	Paviment
20	434845.046	4613574.529	211.609	Cuneta-fons
21	434849.374	4613570.453	211.651	Mur
22	434851.093	4613566.414	211.322	Cuneta-fons
23	434849.631	4613566.636	211.698	Paviment
24	434850.269	4613565.287	211.700	Ratlla-voral
25	434853.568	4613562.314	211.629	Senyal
26	434857.481	4613555.721	211.608	Ratlla-voral
27	434858.592	4613558.423	211.606	Mur
28	434860.835	4613560.445	211.794	Entrada
29	434862.531	4613557.629	211.726	Entrada
30	434862.906	4613557.079	211.695	Mur
31	434860.933	4613555.495	211.614	Mur
32	434864.414	4613551.287	211.632	Mur
33	434863.738	4613548.536	211.567	Paviment
34	434863.236	4613548.154	211.568	Ratlla-voral
35	434860.674	4613546.432	211.593	Eix
36	434858.637	4613543.267	211.485	Rigola
37	434858.796	4613542.977	211.589	Vorera
38	434856.393	4613542.016	211.629	Facana
39	434856.215	4613543.086	211.633	Reg-telec
40	434855.804	4613543.781	211.638	Reg-telec
41	434855.289	4613546.890	211.624	Fanal-bacul
42	434852.399	4613546.898	211.700	Mur
43	434852.453	4613546.959	211.692	Proteccio
44	434850.246	4613549.558	211.679	Proteccio
45	434846.500	4613547.795	211.804	Proteccio
46	434846.361	4613547.595	211.879	Mur-reixa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

47	434846.010	4613547.467	211.849	Armari-aigues
48	434846.803	4613549.190	211.822	Hidrant
49	434844.670	4613550.650	212.021	Reg-telec
50	434840.693	4613540.969	212.219	Mur-reixa
51	434835.958	4613535.034	212.420	Mur-reixa
52	434836.675	4613536.093	212.422	Embor-lin
53	434831.090	4613543.982	212.472	Embor-lin
54	434830.161	4613543.424	212.524	Mur
55	434831.639	4613544.604	212.444	Mur
56	434831.522	4613544.768	212.444	Mur
57	434830.044	4613543.588	212.497	Mur
58	434829.858	4613543.657	212.506	Embor-lin
59	434826.700	4613547.840	212.441	Embor-lin
60	434826.868	4613548.171	212.516	Mur
61	434828.387	4613549.368	212.481	Mur
62	434828.228	4613549.574	212.489	Mur
63	434826.709	4613548.377	212.576	Mur
64	434828.366	4613549.665	212.478	Rigola
65	434828.255	4613549.617	212.543	Vorera
66	434831.053	4613551.741	212.486	Vorera
67	434831.338	4613552.968	212.477	Vorera
68	434829.775	4613553.329	212.500	Vorera
69	434829.729	4613553.343	212.350	Rigola
70	434830.600	4613553.508	212.347	Rigola
71	434831.378	4613552.993	212.386	Rigola
72	434831.053	4613551.704	212.393	Rigola
73	434832.508	4613553.751	212.289	Gual
74	434832.416	4613553.697	212.347	Vorera
75	434838.754	4613553.857	212.184	Vorera
76	434838.592	4613553.904	212.145	Gual
77	434841.226	4613553.875	212.047	Rigola
78	434841.237	4613553.832	212.196	Vorera
79	434843.082	4613551.512	212.128	Vorera
80	434846.843	4613550.793	211.870	Fi-vorera
81	434850.090	4613549.554	211.681	Fi-vorera
82	434850.611	4613550.457	211.675	Reg-elect
83	434850.177	4613551.015	211.693	Reg-elect
84	434849.551	4613551.585	211.727	Reg-indeter
85	434848.596	4613551.572	211.778	Reg-indeter
86	434849.165	4613552.623	211.637	Embornal
87	434849.777	4613553.293	211.605	Embornal
88	434852.824	4613550.477	211.482	Embornal
89	434854.415	4613548.867	211.515	Rigola
90	434854.421	4613548.728	211.628	Vorera
91	434850.484	4613551.754	211.668	Vorera
92	434850.100	4613552.034	211.586	Rigola
93	434843.847	4613553.804	211.947	Rigola
94	434843.427	4613553.776	211.987	Vorera
95	434840.642	4613553.958	212.051	Embor-lin
96	434840.990	4613559.145	211.927	Embor-lin
97	434844.029	4613560.864	211.718	Rigola
98	434844.044	4613560.802	211.870	Vorera
99	434844.242	4613559.570	211.867	Vorera
100	434843.467	4613559.132	211.924	Vorera
101	434843.477	4613559.076	211.774	Rigola

Martin Barreiro S.C.P.

Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

102	434844.190	4613559.413	211.710	Rigola
103	434838.876	4613559.420	212.030	Rigola
104	434838.895	4613559.454	212.195	Vorera
105	434834.988	4613564.497	212.282	Vorera
106	434834.923	4613564.490	212.127	Rigola
107	434836.591	4613567.722	211.947	Rigola
108	434837.560	4613568.286	211.891	Rigola
109	434838.828	4613567.675	211.845	Rigola
110	434838.764	4613567.707	211.997	Vorera
111	434837.646	4613568.253	212.040	Vorera
112	434836.545	4613567.564	212.116	Vorera
113	434837.141	4613567.160	212.093	Senyal
114	434842.087	4613561.905	211.924	Fanal-bacul
115	434843.327	4613560.164	211.924	Senyal
116	434843.544	4613558.826	211.793	Ratlla-voral
117	434847.386	4613558.335	211.712	Ratlla-voral
118	434841.975	4613565.515	211.820	Ratlla-voral
119	434837.800	4613570.982	211.930	Ratlla-voral
120	434835.736	4613566.961	212.024	Ratlla-voral
121	434835.425	4613562.864	212.137	Reg-indeter
122	434836.995	4613560.739	212.096	Reg-indeter
123	434835.924	4613559.033	212.183	Claveguera
124	434836.832	4613559.527	212.107	Rigola
125	434836.766	4613559.548	212.279	Vorera
126	434833.790	4613560.253	212.450	Vorera
127	434833.730	4613560.224	212.303	Rigola
128	434834.139	4613562.984	212.188	Rigola
129	434834.137	4613562.917	212.338	Vorera
130	434834.960	4613560.835	212.394	Fanal-columna
131	434833.277	4613556.428	212.290	Reg-indeter
132	434832.401	4613555.786	212.325	Reg-indeter
133	434831.350	4613555.013	212.341	Claveguera
134	434829.787	4613555.966	212.435	Reg-indeter
135	434828.450	4613558.846	212.403	Reg-indeter
136	434835.042	4613558.956	212.240	Pas-vianants
137	434837.055	4613558.939	212.101	Pas-vianants
138	434834.521	4613565.043	212.140	Pas-vianants
139	434831.689	4613562.843	212.311	Pas-vianants
140	434835.883	4613566.561	212.023	Embor-lin
141	434831.476	4613569.431	212.171	Embor-lin
142	434831.301	4613569.246	212.190	Rigola
143	434831.285	4613569.346	212.349	Vorera
144	434832.426	4613572.369	212.223	Vorera
145	434832.410	4613572.106	212.078	Rigola
146	434832.143	4613576.303	212.042	Rigola
147	434832.079	4613576.341	212.195	Vorera
148	434830.213	4613578.814	212.230	Vorera
149	434830.252	4613578.801	212.076	Rigola
150	434828.990	4613579.683	212.090	Rigola
151	434827.823	4613579.700	212.139	Rigola
152	434827.970	4613579.671	212.281	Vorera
153	434829.267	4613579.539	212.246	Vorera
154	434829.094	4613580.000	212.090	Ratlla-voral
155	434831.297	4613579.291	212.086	Ratlla-voral
156	434832.347	4613578.224	212.072	Ratlla-voral

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

157	434833.155	4613576.362	212.044	Ratlla-voral
158	434832.928	4613573.398	212.051	Ratlla-voral
159	434830.996	4613576.817	212.215	Fanal-bacul
160	434831.729	4613572.853	212.240	Senyal
161	434829.333	4613574.825	212.316	Opis
162	434828.026	4613573.728	212.363	Opis
163	434830.260	4613568.081	212.294	Rigola
164	434830.197	4613568.092	212.417	Vorera
165	434828.831	4613567.556	212.498	Vorera
166	434827.556	4613568.227	212.529	Vorera
167	434827.517	4613568.199	212.384	Rigola
168	434828.861	4613567.505	212.347	Rigola
169	434821.406	4613576.271	212.423	Rigola
170	434821.438	4613576.300	212.549	Vorera
171	434821.274	4613577.627	212.540	Vorera
172	434822.338	4613578.393	212.501	Vorera
173	434822.349	4613578.449	212.347	Rigola
174	434821.201	4613577.608	212.409	Rigola
175	434821.861	4613577.364	212.534	Reg-indeter
176	434823.016	4613578.048	212.313	Reg-indeter
177	434822.337	4613576.630	212.540	Reg-llum
178	434823.165	4613575.930	212.531	Reg-indeter
179	434825.695	4613572.873	212.503	Fanal-columna
180	434829.123	4613568.918	212.450	Reg-indeter
181	434828.572	4613565.055	217.698	Rafec
182	434819.665	4613576.656	217.695	Rafec
183	434841.798	4613571.273	211.931	Eix
184	434763.637	4613677.627	213.329	Gual
185	434763.707	4613677.671	213.481	Vorera
186	434764.909	4613676.761	213.481	Semafor
187	434767.827	4613676.631	213.411	Proteccio
188	434766.941	4613673.439	213.399	Vorera
189	434768.237	4613671.803	213.274	Vorera
190	434770.511	4613668.913	213.431	Vorera
191	434770.642	4613668.631	213.285	Rigola
192	434771.068	4613667.771	213.288	Ratlla-voral
193	434771.823	4613670.063	213.453	Fi-vorera
194	434772.404	4613670.742	213.305	Proteccio
195	434772.615	4613673.311	209.911	Peu-talus
196	434771.320	4613674.752	209.855	Peu-talus
197	434768.180	4613677.213	213.594	Cap-marge
198	434770.865	4613679.448	213.980	Cap-marge
200	434767.192	4613677.867	213.571	Fi-vorera
201	434774.434	4613671.012	213.496	Cap-marge
202	434776.042	4613674.676	213.513	Cap-marge
203	434773.785	4613667.637	213.458	Senyal
204	434780.562	4613661.832	213.280	Proteccio
205	434779.452	4613660.338	213.457	Fi-vorera
206	434777.209	4613660.340	213.430	Vorera
207	434777.443	4613659.966	213.283	Rigola
208	434778.124	4613658.841	213.276	Ratlla-voral
209	434775.577	4613657.066	213.301	Eix
210	434788.758	4613654.981	213.412	Farciment
211	434786.606	4613651.282	213.344	Fi-vorera
212	434786.079	4613649.139	213.304	Vorera

Martin Barreiro S.C.P.

Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

213	434786.593	4613648.336	213.159	Rigola
214	434786.210	4613648.565	213.165	Ratlla-voral
215	434794.331	4613642.385	213.253	Senyal
216	434795.837	4613643.537	213.155	Pal
217	434799.305	4613641.615	213.067	Farciment
218	434797.290	4613637.753	213.130	Fi-vorera
219	434795.304	4613637.366	213.101	Vorera
220	434795.935	4613636.496	212.941	Rigola
221	434796.105	4613635.996	212.940	Ratlla-voral
222	434799.978	4613631.439	212.829	Rigola
223	434800.176	4613631.339	212.960	Vorera
224	434801.788	4613632.301	213.015	Fi-vorera
225	434804.166	4613629.796	212.968	Fi-vorera
226	434805.864	4613628.354	212.991	Fi-vorera
227	434805.261	4613626.508	212.689	Rigola
228	434805.296	4613626.553	212.845	Vorera
229	434803.535	4613626.464	212.753	Ratlla-voral
230	434801.127	4613624.083	212.843	Eix
231	434807.885	4613626.136	212.772	Rigola
232	434808.123	4613626.270	212.941	Vorera
233	434810.900	4613628.715	213.417	Vorera
234	434810.946	4613628.703	213.291	Rigola
235	434808.458	4613628.664	213.267	Senyal
236	434807.731	4613628.353	213.157	Fi-vorera
237	434809.124	4613628.933	213.351	Fi-vorera
238	434809.820	4613630.385	213.588	Fi-vorera
239	434809.402	4613631.831	213.732	Senyal
240	434810.488	4613631.194	213.719	Reg-telec
241	434811.756	4613637.768	214.837	Fi-vorera
242	434813.268	4613637.854	214.859	Vorera
243	434813.420	4613638.138	214.776	Rigola
244	434819.549	4613637.268	214.944	Rigola
245	434819.696	4613637.741	215.104	Vorera
246	434821.440	4613637.470	215.189	Mur
247	434816.643	4613638.493	215.009	Eix
248	434814.264	4613629.156	213.673	Eix
249	434817.343	4613629.192	213.734	Rigola
250	434817.521	4613629.539	213.943	Vorera
251	434819.075	4613629.365	214.006	Fanal-columna
252	434818.988	4613628.443	213.893	Mur
253	434813.545	4613626.158	213.231	Ratlla-voral
254	434812.950	4613626.351	213.210	Ratlla-voral
255	434810.331	4613623.733	212.789	Ratlla-voral
256	434811.485	4613621.644	212.765	Ratlla-voral
257	434809.902	4613620.163	212.631	Ratlla-voral
258	434808.812	4613620.143	212.651	Ratlla-voral
259	434807.187	4613622.369	212.675	Ratlla-voral
260	434809.100	4613623.008	212.662	Ratlla-voral
261	434810.605	4613626.992	213.092	Fletxa-dreta
262	434809.284	4613624.668	212.765	Stop
263	434814.710	4613620.382	212.844	Rigola
264	434814.759	4613620.354	212.868	Vorera
265	434814.834	4613617.809	212.663	Vorera
266	434814.774	4613616.522	212.499	Vorera
267	434814.778	4613618.300	212.622	Rigola

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

268	434816.227	4613618.232	212.744	Senyal
269	434816.347	4613618.732	212.814	Mur
270	434816.631	4613617.498	212.663	Mur
271	434818.813	4613614.566	212.759	Mur
272	434822.813	4613616.093	212.926	Entrada
273	434822.788	4613612.673	212.860	Entrada
274	434820.808	4613611.630	212.829	Bardissa
275	434815.093	4613611.685	212.536	Ratlla-voral
276	434816.413	4613617.118	212.615	Fi-vorera
277	434823.944	4613578.861	212.294	Rigola
278	434824.035	4613578.832	212.445	Vorera
279	434823.205	4613579.127	212.304	Embor-lin
280	434821.972	4613583.810	212.269	Embor-lin
281	434821.057	4613583.281	212.365	Pas-vianants
282	434817.768	4613581.016	212.482	Pas-vianants
283	434818.683	4613583.269	212.433	Rigola
284	434818.573	4613583.346	212.591	Vorera
285	434815.433	4613584.157	212.669	Vorera
286	434815.346	4613584.180	212.523	Rigola
287	434806.459	4613599.332	212.651	Rigola
288	434814.416	4613588.783	212.653	Vorera
289	434815.426	4613588.246	212.494	Reg-elect
290	434815.940	4613587.723	212.476	Reg-elect
291	434816.290	4613585.695	212.634	Fanal-columna
292	434818.472	4613584.332	212.440	Reg-indeter
293	434820.222	4613583.628	212.395	Rigola
294	434820.237	4613583.678	212.541	Vorera
295	434814.417	4613591.389	212.646	Vorera
296	434814.355	4613591.369	212.489	Rigola
297	434814.386	4613595.357	212.456	Rigola
298	434814.407	4613595.486	212.608	Vorera
299	434814.128	4613598.819	212.628	Vorera
300	434814.320	4613599.152	212.627	Vorera
301	434814.645	4613599.051	212.624	Vorera
302	434814.644	4613599.126	212.471	Rigola
303	434814.274	4613599.169	212.476	Rigola
304	434814.105	4613598.716	212.480	Rigola
305	434820.801	4613591.134	212.326	Rigola
306	434821.117	4613590.631	212.466	Vorera
307	434824.536	4613586.385	212.375	Vorera
308	434824.459	4613585.301	212.376	Vorera
309	434823.232	4613584.314	212.423	Vorera
310	434823.196	4613584.233	212.274	Rigola
311	434824.261	4613584.848	212.239	Rigola
312	434824.612	4613586.385	212.298	Rigola
313	434823.915	4613584.221	212.270	Ratlla-voral
314	434827.289	4613584.771	212.202	Ratlla-voral
315	434826.379	4613584.993	212.198	Proteccio
316	434823.378	4613589.267	212.296	Proteccio
317	434820.507	4613592.850	212.369	Proteccio
318	434820.884	4613593.119	212.387	Ratlla-voral
319	434817.691	4613596.396	212.445	Proteccio
320	434814.672	4613599.668	212.490	Proteccio
321	434813.520	4613602.734	212.530	Ratlla-voral
322	434813.892	4613599.197	212.496	Ratlla-voral

Martin Barreiro S.C.P.
Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

323	434815.645	4613596.278	212.584	Fanal-bacul
324	434815.351	4613591.725	212.601	Senyal
325	434818.790	4613589.808	212.531	Palmera
326	434813.637	4613588.948	212.517	Pas-vianants
327	434813.549	4613586.973	212.531	Pas-vianants
328	434814.160	4613592.268	212.494	Embor-lin
329	434808.249	4613592.192	212.432	Embor-lin
330	434808.222	4613587.722	212.528	Trenca
331	434808.195	4613587.721	212.697	Vorera
332	434803.935	4613587.441	212.706	Fi-vorera
333	434803.699	4613593.380	212.718	Fi-vorera
334	434802.873	4613597.932	212.644	Fi-vorera
335	434801.234	4613601.035	212.659	Rigola
336	434804.062	4613601.186	212.593	Rigola
337	434807.257	4613598.980	212.524	Rigola
338	434807.215	4613598.966	212.614	Vorera
339	434808.079	4613595.169	212.554	Vorera
340	434808.111	4613595.367	212.457	Rigola
341	434808.826	4613594.123	212.469	Claveguera
342	434808.998	4613593.375	212.466	Reg-indeter
343	434808.287	4613591.319	212.469	Trenca
344	434808.246	4613591.338	212.505	Vorera
345	434807.753	4613590.575	212.536	Proteccio
346	434807.820	4613588.759	212.597	Proteccio
347	434808.127	4613589.781	212.517	Carril-bici
348	434808.035	4613591.292	212.500	Carril-bici
349	434807.334	4613591.270	212.641	Carril-bici
350	434806.059	4613589.750	212.652	Carril-bici
351	434805.664	4613594.879	212.642	Carril-bici
352	434807.076	4613595.266	212.638	Carril-bici
353	434806.505	4613598.397	212.626	Carril-bici
354	434805.054	4613598.023	212.629	Carril-bici
355	434803.781	4613600.931	212.621	Carril-bici
356	434805.462	4613600.437	212.580	Carril-bici
357	434806.387	4613599.268	212.605	Senyal
358	434806.601	4613590.680	212.657	Reg-indeter
359	434804.607	4613590.910	212.684	Reg-elect
360	434804.516	4613591.643	212.696	Reg-elect
361	434803.048	4613591.870	212.752	Arbre
362	434801.349	4613599.176	212.748	Arbre
363	434794.786	4613594.880	212.635	Filat
364	434798.266	4613605.450	212.719	Filat
365	434798.623	4613605.200	212.714	Rigola
366	434800.443	4613607.920	212.639	Rigola
367	434800.114	4613611.328	212.599	Rigola
368	434800.083	4613611.307	212.673	Vorera
369	434799.905	4613611.742	212.599	Embornal
370	434804.560	4613614.275	212.655	Ratlla-voral
371	434797.334	4613614.923	212.794	Fanal-bacul
372	434794.078	4613620.798	212.845	Vorera
373	434793.869	4613621.256	212.735	Rigola
374	434797.282	4613623.909	212.791	Ratlla-voral
375	434789.680	4613633.750	212.938	Ratlla-voral
376	434786.652	4613632.548	212.865	Rigola
377	434786.458	4613632.786	212.973	Vorera

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

378	434785.528	4613633.538	212.989	Fanal-bacul
379	434779.789	4613643.390	213.090	Vorera
380	434779.559	4613643.826	213.004	Rigola
381	434780.659	4613645.584	213.091	Ratlla-voral
382	434775.706	4613650.092	213.096	Embornal
383	434773.782	4613651.999	213.209	Fanal-bacul
384	434773.287	4613653.619	213.125	Rigola
385	434773.402	4613653.358	213.215	Vorera
386	434768.386	4613660.670	213.292	Vorera
387	434768.064	4613661.180	213.222	Rigola
388	434767.423	4613662.774	213.263	Ratlla-voral
389	434761.357	4613670.675	213.273	Ratlla-voral
390	434761.238	4613670.228	213.260	Embornal
391	434760.131	4613671.709	213.282	Gual
392	434760.116	4613671.667	213.427	Vorera
393	434761.291	4613669.266	213.395	Fanal-bacul
394	434759.758	4613670.368	213.401	Senyal
395	434758.744	4613668.357	213.400	Reg-indeter
396	434759.278	4613670.702	213.397	Carril-bici
397	434758.191	4613669.842	213.377	Carril-bici
398	434758.806	4613668.222	213.399	Reg-indeter
399	434763.364	4613663.048	213.306	Carril-bici
400	434764.735	4613663.685	213.245	Carril-bici
401	434769.403	4613657.615	213.290	Carril-bici
402	434768.226	4613656.698	213.266	Carril-bici
403	434763.556	4613659.237	213.181	Tanca
404	434763.480	4613658.681	213.147	Arbre
405	434759.964	4613661.333	213.217	Cap-talus
406	434761.630	4613659.226	212.961	Cap-talus
407	434761.056	4613656.726	212.507	Cap-talus
408	434761.119	4613659.508	209.555	Peu-talus
409	434759.886	4613661.046	209.682	Peu-talus
410	434756.456	4613658.864	212.126	Cap-talus
411	434756.689	4613658.564	209.247	Peu-talus
412	434765.499	4613656.876	213.235	Fi-vorera
413	434767.945	4613653.494	213.280	Fi-vorera
414	434769.892	4613654.263	213.237	Carril-bici
415	434771.248	4613654.924	213.238	Carril-bici
416	434767.717	4613652.483	212.807	Arbre
417	434765.319	4613650.802	212.280	Farciment
418	434771.445	4613641.094	212.983	Farciment
419	434776.389	4613638.788	213.118	Arbre
420	434777.063	4613639.220	213.191	Fi-vorera
421	434779.143	4613639.768	213.099	Carril-bici
422	434780.480	4613640.474	213.072	Carril-bici
423	434779.340	4613638.061	213.080	Reg-llum
424	434779.758	4613637.363	213.069	Reg-llum
425	434780.991	4613631.720	213.088	Arbre
426	434780.930	4613623.688	212.838	Farciment
427	434786.548	4613624.112	212.898	Fi-vorera
428	434788.879	4613624.412	212.924	Carril-bici
429	434790.308	4613624.874	212.924	Carril-bici
430	434787.431	4613622.434	212.909	Pedris
431	434788.389	4613620.948	212.892	Pedris
432	434789.629	4613618.215	212.853	Arbre

Martin Barreiro S.C.P.

Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

433	434793.316	4613612.299	212.847	Arbre
434	434789.942	4613608.048	212.665	Farciment
435	434794.923	4613611.110	212.809	Fi-vorera
436	434798.368	4613605.801	212.724	Fi-vorera
437	434799.860	4613607.205	212.660	Carril-bici
438	434800.364	4613609.000	212.638	Carril-bici
439	434758.565	4613665.753	213.389	Tanca
440	434755.995	4613669.063	213.403	Tanca
441	434755.753	4613669.168	213.393	Paperera
442	434758.424	4613670.923	213.407	Reg-indeter
443	434754.747	4613669.970	213.425	Entrada
444	434750.828	4613674.337	213.552	Entrada
445	434751.011	4613675.564	213.565	Reg-elect
446	434750.480	4613676.149	213.569	Reg-elect
447	434751.322	4613676.464	213.561	Reg-indeter
448	434752.697	4613677.950	213.527	Claveguera-q
449	434753.157	4613679.433	213.518	Claveguera-q
450	434753.893	4613679.509	213.358	Gual
451	434753.790	4613679.460	213.507	Vorera
452	434751.512	4613678.916	213.522	Carril-bici
453	434750.456	4613677.899	213.539	Carril-bici
454	434742.992	4613685.196	213.725	Carril-bici
455	434743.916	4613686.330	213.707	Carril-bici
456	434741.352	4613683.756	213.739	Mur
457	434744.760	4613687.438	213.687	Reg-indeter
458	434745.489	4613688.107	213.669	Fanal-bacul
459	434746.585	4613687.562	213.462	Embornal
460	434746.674	4613687.292	213.624	Vorera
461	434749.082	4613690.393	213.551	Eix
462	434743.314	4613689.410	213.713	Claveguera-q
463	434742.087	4613689.153	213.740	Clot+plataner
464	434741.443	4613689.824	213.756	Clot+plataner
465	434742.079	4613690.562	213.729	Clot+plataner
466	434741.401	4613692.224	213.748	Claveguera-q
467	434739.369	4613695.470	213.646	Rigola
468	434738.618	4613696.126	213.813	Vorera
469	434737.319	4613695.054	213.842	Clot+plataner
470	434736.517	4613695.676	213.860	Clot+plataner
471	434735.908	4613694.888	213.878	Clot+plataner
472	434735.005	4613694.304	213.886	Carril-bici
473	434733.608	4613693.537	213.913	Carril-bici
474	434731.970	4613692.091	213.963	Mur
475	434730.949	4613698.785	213.961	Clot+plataner
476	434731.543	4613699.565	213.946	Clot+plataner
477	434730.802	4613700.199	213.945	Clot+plataner
478	434728.091	4613701.424	213.965	Reg-indeter
479	434729.934	4613703.611	213.947	Fanal-bacul
480	434729.896	4613704.296	213.790	Rigola
481	434729.506	4613704.556	213.939	Vorera
482	434731.564	4613707.329	213.835	Eix
483	434725.948	4613707.683	213.821	Embornal
484	434724.836	4613705.144	213.997	Claveguera-q
485	434725.136	4613704.603	213.994	Clot+plataner
486	434725.920	4613704.000	213.984	Clot+plataner
487	434725.296	4613703.150	214.000	Clot+plataner

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

488	434725.014	4613702.459	214.001	Carril-bici
489	434724.247	4613701.154	214.009	Carril-bici
490	434722.889	4613699.477	214.012	Mur
491	434717.303	4613704.762	214.074	Reg-elect
492	434716.674	4613705.300	214.075	Reg-elect
493	434713.784	4613706.594	214.099	Mur
494	434715.330	4613708.143	214.080	Carril-bici
495	434716.297	4613709.107	214.074	Carril-bici
496	434719.072	4613707.985	214.064	Clot+plataner
497	434719.828	4613707.392	214.057	Clot+plataner
498	434720.447	4613708.204	214.039	Clot+plataner
499	434719.165	4613711.879	213.994	Paperera
500	434719.758	4613712.682	213.843	Trenca
501	434719.735	4613712.636	213.984	Vorera
502	434719.009	4613711.738	214.007	Vorera
503	434715.848	4613714.250	214.008	Vorera
504	434716.475	4613715.175	213.966	Vorera
505	434716.510	4613715.209	213.809	Trenca
506	434719.997	4613713.187	213.841	Pas-vianants
507	434716.878	4613715.602	213.832	Pas-vianants
508	434715.701	4613715.898	213.808	Embornal
509	434715.812	4613715.724	213.806	Rigola
510	434715.497	4613715.655	213.813	Rigola
511	434715.544	4613715.630	213.987	Vorera
512	434715.814	4613715.688	213.978	Vorera
513	434715.808	4613715.149	213.997	Semafor
514	434715.258	4613713.998	214.026	Claveguera-q
515	434714.149	4613713.172	214.053	Clot+plataner
516	434714.910	4613712.589	214.055	Clot+plataner
517	434714.333	4613711.827	214.087	Clot+plataner
518	434714.104	4613713.884	213.860	Rigola
519	434713.925	4613713.894	213.885	Rigola
520	434714.128	4613713.859	214.050	Vorera
521	434713.904	4613713.862	214.049	Vorera
522	434712.074	4613714.488	214.065	Fanal-bacul
523	434711.515	4613714.138	214.059	Reg-indeter
524	434710.498	4613710.532	214.097	Reg-aigua
525	434706.683	4613713.696	214.129	Reg-indeter
526	434706.053	4613715.253	214.121	Carril-bici
527	434706.968	4613716.425	214.102	Carril-bici
528	434708.798	4613717.331	214.079	Clot+plataner
529	434709.512	4613716.747	214.066	Clot+plataner
530	434708.972	4613715.949	214.071	Clot+plataner
531	434708.375	4613718.251	213.923	Gual
532	434708.351	4613718.205	214.071	Vorera
533	434703.006	4613714.840	214.181	Entrada
534	434700.114	4613712.262	214.254	Cami
535	434695.556	4613715.944	214.259	Filat
536	434698.619	4613719.452	214.201	Entrada
537	434698.047	4613721.640	214.171	Reg-indeter
538	434701.963	4613723.917	213.931	Claveguera-q
539	434705.870	4613723.449	213.846	Embornal
540	434708.441	4613725.721	213.892	Eix
541	434700.403	4613724.497	213.927	Gual
542	434700.358	4613724.457	214.086	Vorera

Martin Barreiro S.C.P.

Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

543	434698.022	4613724.626	214.124	Clot+plataner
544	434698.577	4613725.329	214.112	Clot+plataner
545	434697.881	4613725.915	214.126	Clot+plataner
546	434696.440	4613730.819	213.897	Rigola
547	434695.207	4613728.483	213.952	Rigola
548	434695.294	4613728.356	214.104	Vorera
549	434692.776	4613724.501	214.153	Paperera
550	434691.161	4613725.488	214.165	Pedris
551	434687.667	4613728.046	214.164	Pedris
552	434690.561	4613730.279	214.123	Reg-indeter
553	434691.197	4613730.799	214.117	Fanal-bacul
554	434690.127	4613731.586	214.124	Senyal
555	434689.629	4613731.909	214.126	P-bus
556	434687.719	4613737.685	213.925	Embornal
557	434686.797	4613735.102	213.947	Rigola
558	434686.901	4613734.918	214.121	Vorera
559	434686.851	4613734.494	214.128	Clot+plataner
560	434687.681	4613733.860	214.131	Clot+plataner
561	434686.273	4613733.731	214.151	Clot+plataner
562	434683.508	4613730.893	214.175	Mur
563	434684.302	4613731.873	214.189	Mur
564	434689.352	4613740.888	213.984	Eix
565	434692.071	4613742.725	213.931	Embornal
566	434700.014	4613744.372	214.268	Escala
567	434701.833	4613742.733	214.242	Escala
568	434701.690	4613742.586	214.237	Mur
569	434701.881	4613742.462	214.234	Mur
570	434702.634	4613743.369	214.271	Mur
571	434702.749	4613742.861	214.254	Pedris
572	434706.163	4613740.119	214.253	Pedris
578	434721.507	4613724.381	214.127	Reg-indeter
579	434721.990	4613723.245	214.122	Clot+plataner
580	434723.075	4613723.266	214.135	Clot+plataner
581	434722.714	4613722.731	214.132	Clot+plataner
582	434721.159	4613723.297	213.952	Rigola
583	434721.169	4613723.088	213.940	Rigola
584	434721.179	4613723.329	214.087	Vorera
585	434721.204	4613723.062	214.088	Vorera
586	434719.889	4613721.380	214.058	Vorera
587	434719.877	4613721.103	214.060	Vorera
588	434719.841	4613721.405	213.907	Rigola
589	434719.814	4613721.074	213.892	Rigola
590	434720.618	4613720.472	213.891	Trenca
591	434720.637	4613720.533	214.034	Vorera
592	434721.325	4613721.352	214.062	Vorera
593	434724.555	4613718.834	214.047	Vorera
594	434723.916	4613717.950	214.021	Vorera
595	434723.858	4613717.904	213.865	Trenca
596	434724.825	4613717.743	214.037	Semafor
597	434724.544	4613718.173	214.038	Pal
598	434726.784	4613720.467	214.177	Reg-indeter
599	434727.277	4613719.909	214.163	Reg-indeter
600	434728.345	4613722.960	214.303	Mur
601	434732.150	4613721.399	214.711	Mur
602	434729.662	4613718.021	214.258	Reg-indeter

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

603	434728.620	4613716.896	214.136	Claveguera-q
604	434726.381	4613716.460	213.851	Embornal
605	434731.516	4613715.519	214.149	Rigola
606	434731.289	4613715.576	214.309	Vorera
607	434730.454	4613716.283	214.273	Senyal
608	434730.800	4613716.015	214.287	Clot+plataner
609	434731.829	4613715.983	214.365	Clot+plataner
610	434731.794	4613716.991	214.413	Clot+plataner
611	434732.673	4613716.326	214.455	Fanal-bacul
612	434736.960	4613716.786	214.787	Rigola
613	434737.106	4613716.936	214.959	Vorera
614	434737.215	4613717.375	215.028	Clot+plataner
615	434738.161	4613717.763	215.158	Clot+plataner
616	434737.758	4613718.682	215.241	Clot+plataner
617	434736.613	4613722.226	215.628	Entrada
618	434738.732	4613724.901	216.201	Entrada
619	434739.181	4613725.407	216.279	Mur
620	434737.806	4613726.765	216.570	Mur
621	434740.937	4613724.297	216.189	Reg-aigua
622	434743.011	4613722.749	216.077	Boca-reg
623	434742.386	4613723.769	216.171	Reg-indeter
624	434742.217	4613723.143	216.089	Reg-indeter
625	434742.139	4613722.796	216.067	Clot+plataner
626	434741.568	4613721.956	215.940	Clot+plataner
627	434742.394	4613721.410	215.903	Clot+plataner
628	434741.256	4613720.723	215.751	Claveguera-q
629	434740.949	4613719.234	215.400	Embornal
630	434741.032	4613719.387	215.579	Vorera
631	434744.565	4613725.454	216.373	Vorera
632	434744.640	4613725.368	216.216	Rigola
633	434742.513	4613726.733	216.476	Clot+arbre
634	434741.462	4613726.830	216.510	Clot+arbre
635	434741.527	4613727.945	216.613	Clot+arbre
636	434739.899	4613731.053	216.896	Fi-vorera
637	434744.992	4613731.562	216.749	Gual
638	434744.944	4613731.573	216.893	Vorera
639	434743.747	4613731.539	216.889	Vorera
640	434743.719	4613735.589	217.239	Vorera
641	434744.916	4613735.623	217.236	Vorera
642	434744.970	4613735.642	217.094	Trenca
643	434745.712	4613735.678	217.121	Pas-vianants
644	434745.941	4613731.752	216.802	Pas-vianants
645	434742.437	4613734.593	217.156	Clot+arbre
646	434742.438	4613733.646	217.077	Clot+arbre
647	434741.529	4613733.643	217.087	Clot+arbre
648	434739.815	4613736.429	217.350	Fi-vorera
649	434745.509	4613735.743	217.120	Embornal
650	434744.980	4613736.637	217.181	Embornal
651	434745.056	4613737.619	217.256	Embornal
652	434744.978	4613737.245	217.248	Rigola
653	434744.928	4613737.226	217.370	Vorera
654	434744.097	4613736.335	217.300	Senyal
655	434743.818	4613735.987	217.265	Reg-indeter
656	434744.297	4613735.968	217.264	Fanal-columna
657	434742.432	4613738.529	217.368	Rigola

Martin Barreiro S.C.P.

Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

658	434742.368	4613738.500	217.458	Vorera
659	434741.879	4613743.851	217.857	Vorera
660	434741.924	4613743.918	217.730	Rigola
661	434739.305	4613742.858	217.880	Fi-vorera
662	434741.103	4613741.204	217.722	Clot+arbre
663	434741.173	4613740.592	217.662	Clot+arbre
664	434741.761	4613740.671	217.662	Clot+arbre
665	434752.854	4613746.058	218.187	Mur
666	434750.211	4613745.446	218.076	Paviment
667	434747.204	4613744.280	217.915	Eix
668	434748.037	4613737.157	217.303	Eix
669	434750.845	4613737.218	217.331	Embornal
670	434750.464	4613736.189	217.253	Embornal
671	434750.826	4613738.653	217.483	Paviment
672	434750.877	4613738.201	217.409	Rigola
673	434750.910	4613736.836	217.296	Trenca
674	434750.941	4613736.841	217.450	Vorera
675	434752.056	4613736.832	217.474	Vorera
676	434751.161	4613737.675	217.504	Fi-vorera
677	434753.568	4613737.637	217.594	Mur
678	434752.892	4613734.712	217.316	Reg-indeter
679	434753.207	4613732.884	217.169	Reg-aigua
680	434751.932	4613732.557	217.099	Senyal
681	434750.948	4613732.746	216.959	Trenca
682	434751.050	4613732.734	217.105	Vorera
683	434752.117	4613732.652	217.127	Vorera
684	434753.752	4613732.379	217.136	Mur
685	434753.890	4613732.364	217.146	Embor-lin
686	434754.062	4613728.958	216.853	Embor-lin
687	434752.299	4613730.943	216.971	Claveguera-q
688	434759.355	4613732.677	217.706	Entrada
689	434760.472	4613732.743	217.815	Entrada
690	434762.437	4613732.954	218.055	Mur
691	434758.452	4613729.294	217.481	Mur
692	434753.742	4613728.863	216.820	Mur
693	434752.419	4613728.231	216.740	Claveguera-q
694	434753.788	4613728.515	216.758	Entrada
695	434753.880	4613725.523	216.548	Entrada
696	434752.487	4613724.077	216.403	Reg-indeter
697	434752.422	4613723.404	216.349	Reg-indeter
698	434751.757	4613724.488	216.417	Fanal-columna
699	434751.052	4613724.934	216.289	Gual
700	434751.151	4613724.938	216.441	Vorera
701	434748.083	4613724.239	216.225	Eix
702	434745.892	4613724.633	216.192	Fletxa-dreta
703	434746.793	4613719.259	215.793	Ratlla-voral
704	434747.548	4613718.810	215.781	Ratlla-voral
705	434747.275	4613712.840	215.255	Ratlla-voral
706	434747.290	4613704.405	214.340	Ratlla-voral
707	434747.899	4613696.920	213.721	Ratlla-voral
708	434739.831	4613704.628	213.826	Ratlla-voral
709	434733.190	4613710.309	213.868	Ratlla-voral
710	434738.086	4613711.826	214.411	Ratlla-voral
711	434735.739	4613713.080	214.309	Stop
712	434742.382	4613714.049	215.034	Ratlla-voral

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

713	434745.359	4613716.800	215.604	Ratlla-voral
714	434745.834	4613716.249	215.560	Rigola
715	434745.480	4613716.108	215.555	Rigola
716	434746.112	4613715.874	215.537	Rigola
717	434746.035	4613715.923	215.689	Vorera
718	434745.850	4613716.198	215.712	Vorera
719	434745.502	4613716.034	215.662	Vorera
720	434746.210	4613708.936	214.926	Vorera
721	434746.264	4613708.647	214.753	Rigola
722	434746.539	4613701.649	213.985	Embornal
723	434746.578	4613700.292	213.847	Rigola
724	434746.433	4613699.967	213.826	Rigola
725	434745.989	4613700.231	213.818	Rigola
726	434746.042	4613700.217	213.972	Vorera
727	434746.330	4613699.993	213.962	Vorera
728	434746.480	4613700.287	213.994	Vorera
729	434740.821	4613705.172	214.058	Vorera
730	434740.596	4613705.324	213.917	Rigola
731	434735.689	4613709.923	214.024	Rigola
732	434735.718	4613710.093	214.039	Rigola
733	434735.773	4613710.076	214.183	Vorera
734	434735.740	4613709.917	214.173	Vorera
735	434736.561	4613710.399	214.116	Embornal
736	434741.903	4613712.931	214.865	Rigola
737	434742.082	4613712.950	215.034	Vorera
738	434745.460	4613714.939	215.545	Senyal
739	434744.998	4613712.818	215.279	Jardinera
740	434744.515	4613711.855	215.133	Jardinera
741	434743.808	4613712.369	215.127	Jardinera
742	434739.567	4613708.828	214.347	Jardinera
743	434738.571	4613708.559	214.227	Jardinera
744	434738.585	4613709.546	214.351	Jardinera
745	434743.889	4613703.866	214.165	Jardinera
746	434743.453	4613704.957	214.241	Jardinera
747	434744.675	4613704.895	214.350	Jardinera
748	434744.701	4613703.707	214.226	Senyal
749	434752.070	4613716.491	215.714	Senyal
750	434754.008	4613714.683	215.603	Mur
751	434751.355	4613714.362	215.370	Rigola
752	434751.465	4613713.900	215.476	Vorera
753	434752.128	4613709.971	215.126	Reg-indeter
754	434752.115	4613708.891	215.014	Fanal-columna
755	434751.598	4613708.225	214.801	Embornal
756	434752.587	4613705.803	214.758	Claveguera-q
757	434754.527	4613702.893	214.530	Mur
758	434753.517	4613701.595	214.403	Claveguera-q
759	434752.035	4613701.660	214.255	Rigola
760	434752.085	4613702.057	214.427	Vorera
761	434756.077	4613695.344	214.025	Fi-vorera
762	434757.857	4613697.055	214.473	Mur
763	434757.069	4613696.311	214.399	Reg-telec
764	434754.593	4613694.514	213.984	Reg-indeter
765	434754.442	4613693.800	213.949	Reg-indeter
766	434754.724	4613693.315	213.922	Fanal-columna
767	434755.480	4613689.572	213.628	Rigola

Martin Barreiro S.C.P.
Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

768	434755.683	4613689.331	213.764	Vorera
769	434756.760	4613691.616	213.853	Claveguera-q
770	434757.633	4613691.039	213.843	Fi-vorera
771	434761.519	4613690.195	214.338	Pi
772	434761.914	4613690.815	214.526	Pi
773	434766.439	4613687.675	214.147	Entrada
774	434769.321	4613685.621	214.108	Entrada
775	434767.113	4613682.021	213.750	Paviment
776	434764.134	4613684.594	213.759	Paviment
777	434763.165	4613683.285	213.582	Fi-vorera
778	434765.935	4613679.476	213.531	Fi-vorera
779	434768.085	4613678.569	213.735	Claveguera
780	434772.183	4613683.326	214.076	Mur
781	434773.499	4613681.570	213.792	Cap-talus
782	434760.909	4613681.214	213.378	Gual
783	434760.969	4613681.239	213.522	Vorera
784	434717.431	4613726.752	214.123	Clot+plataner
785	434716.709	4613727.296	214.135	Clot+plataner
786	434717.237	4613727.999	214.161	Clot+plataner
787	434713.674	4613729.097	213.982	Rigola
788	434711.914	4613727.269	213.907	Rigola
789	434711.886	4613731.124	214.146	Clot+plataner
790	434711.165	4613731.661	214.147	Clot+plataner
791	434711.736	4613732.363	214.168	Clot+plataner
792	434710.645	4613733.177	214.170	Reg-indeter
793	434710.292	4613732.652	214.160	Fanal-bacul
794	434709.479	4613732.482	214.142	Vorera
795	434707.408	4613730.808	213.906	Embornal
796	434705.141	4613728.508	213.921	Eix
797	434706.525	4613735.222	214.153	Clot+plataner
798	434705.795	4613735.769	214.161	Clot+plataner
799	434706.401	4613736.524	214.188	Clot+plataner
800	434705.400	4613736.347	214.169	Senyal
801	434700.882	4613739.600	214.172	Clot+plataner
802	434700.260	4613740.145	214.171	Clot+plataner
803	434700.774	4613740.826	214.193	Clot+plataner
804	434699.657	4613740.801	214.176	Senyal
805	434697.791	4613741.566	214.169	Vorera
806	434697.331	4613741.837	214.004	Rigola
807	434696.718	4613744.638	214.217	Reg-indeter
808	434698.778	4613744.854	214.341	Fi-vorera
809	434698.335	4613746.470	216.603	Cap-talus
810	434692.091	4613742.722	213.947	Embornal
811	434695.488	4613747.701	214.331	Pedris
812	434693.499	4613748.883	214.293	Paperera
813	434690.837	4613747.765	214.199	P-bus
814	434690.374	4613748.131	214.207	Senyal
815	434687.279	4613746.504	213.966	Rigola
816	434688.785	4613748.609	214.053	Rigola
817	434689.005	4613748.478	214.199	Vorera
818	434689.899	4613748.250	214.197	Clot+plataner
819	434689.187	4613748.780	214.203	Clot+plataner
820	434689.779	4613749.491	214.222	Clot+plataner
821	434691.031	4613750.811	214.279	Fi-vorera
822	434689.468	4613752.976	216.344	Cap-talus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

823	434689.189	4613751.167	214.248	Reg-indeter
824	434688.025	4613750.040	214.218	Fanal-bacul
825	434684.375	4613752.540	214.219	Clot+plataner
826	434683.753	4613753.050	214.234	Clot+plataner
827	434684.290	4613753.794	214.255	Clot+plataner
828	434680.197	4613755.300	214.061	Rigola
829	434679.978	4613755.237	214.080	Rigola
830	434679.939	4613755.254	214.224	Vorera
831	434680.217	4613755.345	214.236	Vorera
832	434679.478	4613755.561	214.230	Senyal
833	434679.311	4613756.476	214.250	Clot+plataner
834	434678.520	4613757.035	214.251	Clot+plataner
835	434679.108	4613757.808	214.274	Clot+plataner
836	434679.911	4613759.148	214.318	Fi-vorera
837	434678.831	4613760.419	214.362	Armari-comptad
838	434678.482	4613760.676	214.418	Armari-comptad
839	434678.279	4613755.342	214.216	Claveguera-q
840	434678.432	4613753.330	214.009	Rigola
841	434678.511	4613753.514	214.155	Vorera
842	434678.308	4613753.484	214.157	Vorera
843	434676.598	4613750.932	214.043	Eix
844	434676.162	4613755.136	214.032	Embornal
845	434674.083	4613757.566	214.232	Senyal
846	434675.144	4613758.557	214.256	Reg-aigua
847	434674.258	4613759.237	214.270	Reg-aigua
848	434673.348	4613758.286	214.243	Reg-indeter
849	434677.035	4613759.796	214.279	Reg-indeter
850	434675.756	4613760.392	214.286	Reg-indeter
851	434675.967	4613761.354	214.317	Reg-indeter
852	434674.997	4613763.028	214.338	Fi-vorera
853	434677.527	4613761.867	216.630	Cap-talus
854	434671.976	4613758.516	214.095	Trenca
855	434672.033	4613758.561	214.246	Vorera
857	434672.785	4613759.383	214.267	Vorera
858	434672.563	4613758.838	214.256	Fanal-columna
859	434669.886	4613762.011	214.269	Paperera
860	434669.145	4613761.479	214.121	Trenca
861	434669.215	4613761.541	214.274	Vorera
862	434670.064	4613762.290	214.297	Vorera
863	434668.963	4613761.297	214.124	Pas-vianants
864	434671.774	4613758.276	214.108	Pas-vianants
865	434668.770	4613762.751	214.287	Fanal-bacul
866	434668.297	4613763.865	214.281	Reg-indeter
867	434667.438	4613764.616	214.283	Clot+plataner
868	434666.911	4613765.421	214.290	Clot+plataner
869	434667.695	4613765.916	214.315	Clot+plataner
870	434665.220	4613769.879	214.399	Senyal
871	434665.821	4613766.693	214.151	Rigola
872	434665.998	4613766.485	214.292	Vorera
873	434665.323	4613763.733	214.235	Cediu-el-pas
874	434663.503	4613773.069	214.372	Rigola
875	434663.512	4613773.338	214.532	Vorera
876	434664.131	4613772.343	214.485	Clot+plataner
877	434664.330	4613771.417	214.444	Clot+plataner
878	434665.241	4613771.549	214.486	Clot+plataner

Martin Barreiro S.C.P.

Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

879	434667.233	4613772.531	214.559	Fi-vorera
880	434661.286	4613767.259	214.263	Ratlla-voral
881	434659.532	4613764.079	214.207	Ratlla-voral
882	434657.342	4613761.542	214.106	Ratlla-voral
883	434659.013	4613761.076	214.141	Ratlla-voral
884	434665.353	4613758.499	214.172	Ratlla-voral
885	434669.515	4613756.152	214.120	Ratlla-voral
886	434666.100	4613759.488	214.176	Ratlla-voral
887	434665.141	4613758.913	214.169	Rigola
888	434665.732	4613758.957	214.180	Rigola
889	434665.589	4613759.535	214.180	Rigola
890	434665.163	4613759.222	214.321	Vorera
891	434665.363	4613759.245	214.325	Vorera
892	434665.303	4613759.543	214.327	Vorera
893	434663.645	4613761.765	214.373	Vorera
894	434663.868	4613761.881	214.232	Rigola
895	434661.977	4613765.176	214.264	Rigola
896	434661.580	4613765.370	214.266	Rigola
897	434661.304	4613765.198	214.262	Rigola
898	434661.741	4613765.085	214.410	Vorera
899	434661.512	4613765.069	214.405	Vorera
900	434660.236	4613763.362	214.199	Rigola
901	434659.016	4613761.945	214.140	Rigola
902	434658.961	4613761.563	214.140	Rigola
903	434659.274	4613761.365	214.151	Rigola
904	434659.296	4613761.734	214.289	Vorera
905	434659.324	4613761.610	214.290	Vorera
906	434661.995	4613760.743	214.320	Vorera
907	434661.878	4613760.483	214.175	Rigola
908	434661.606	4613762.160	214.341	Senyal
909	434664.346	4613760.053	214.323	Senyal
910	434649.627	4613752.837	214.201	Mur
911	434650.451	4613757.041	213.969	Rigola
912	434650.558	4613756.972	214.113	Vorera
913	434653.125	4613756.631	214.144	Clot+plataner
914	434654.015	4613756.583	214.150	Clot+plataner
915	434653.940	4613755.735	214.173	Clot+plataner
916	434657.655	4613756.559	214.011	Rigola
917	434657.303	4613756.538	214.159	Vorera
918	434655.257	4613751.700	214.288	Mur
919	434659.069	4613755.604	214.186	Senyal
920	434659.724	4613754.804	214.201	Clot+plataner
921	434659.977	4613755.626	214.182	Clot+plataner
922	434660.815	4613755.413	214.166	Clot+plataner
924	434661.352	4613755.048	214.177	Reg-indeter
925	434661.741	4613755.055	214.177	Fanal-bacul
926	434663.292	4613754.966	214.030	Trenca
927	434663.294	4613754.893	214.176	Vorera
928	434662.936	4613753.868	214.214	Vorera
929	434666.510	4613752.273	214.224	Vorera
930	434667.010	4613753.212	214.192	Vorera
931	434667.018	4613753.276	214.052	Trenca
932	434667.417	4613752.517	214.212	Reg-indeter
933	434667.140	4613752.683	214.219	Fanal-columna
934	434666.443	4613750.084	214.258	Clot+plataner

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

935	434665.684	4613750.429	214.256	Clot+plataner
936	434665.243	4613749.634	214.270	Clot+plataner
937	434661.291	4613749.130	214.291	Mur
938	434666.420	4613746.816	214.302	Reg-aigua
939	434666.276	4613747.347	214.304	Reg-aigua
940	434666.518	4613748.185	214.281	Reg-indeter
941	434666.220	4613748.739	214.271	Reg-indeter
942	434666.573	4613745.272	214.332	Entrada
943	434669.446	4613743.100	214.261	Entrada
944	434670.813	4613742.097	214.226	Facana
945	434670.544	4613742.560	214.234	Armari-aigues
946	434671.640	4613741.741	214.207	Armari-llum
947	434672.572	4613742.365	214.175	Reg-elect
948	434671.894	4613742.847	214.188	Reg-elect
949	434670.530	4613751.098	214.073	Gual
950	434670.481	4613751.055	214.207	Vorera
951	434672.533	4613749.556	214.044	Embornal
952	434674.252	4613748.147	214.155	Vorera
953	434674.267	4613747.857	214.164	Vorera
954	434674.291	4613748.165	214.035	Gual
955	434674.313	4613747.848	214.034	Rigola
956	434674.137	4613746.982	214.008	Claveguera-q
957	434673.412	4613746.078	213.977	Claveguera-q
958	434672.911	4613746.031	213.987	Rigola
959	434672.940	4613745.866	213.983	Rigola
960	434672.865	4613746.042	214.102	Vorera
961	434672.895	4613745.850	214.106	Vorera
962	434673.656	4613745.540	213.962	Embor-lin
963	434675.847	4613743.068	214.115	Clot+plataner
964	434675.249	4613742.255	214.144	Clot+plataner
965	434676.078	4613741.644	214.119	Clot+plataner
966	434674.405	4613739.403	214.126	Entrada
967	434675.097	4613738.868	214.122	Entrada
968	434678.232	4613736.524	214.147	Entrada
969	434680.235	4613735.003	214.148	Entrada
970	434680.722	4613734.645	214.161	Facana
971	434681.697	4613742.436	213.970	Rigola
972	434680.050	4613740.410	213.975	Rigola
973	434680.524	4613739.958	214.125	Vorera
974	434681.340	4613738.822	214.122	Clot+plataner
975	434682.138	4613738.185	214.124	Clot+plataner
976	434680.690	4613737.982	214.131	Clot+plataner
977	434682.533	4613737.447	214.127	Paperera
978	434683.679	4613737.802	213.980	Embor-lin
979	434682.090	4613733.596	214.169	Entrada
980	434683.986	4613732.133	214.186	Entrada
3091	434791.726	4613619.081	212.853	
5001	434852.312	4613550.068	211.636	
5002	434796.032	4613617.617	212.824	
5003	434740.386	4613710.251	214.621	
5004	434662.925	4613761.323	214.351	
981	434760.023	4613656.981	209.177	Peu-talus
983	434773.458	4613678.453	210.033	Peu-talus
984	434774.972	4613677.303	210.003	Peu-talus
1003	434857.680	4613544.928	211.501	

Martin Barreiro S.C.P.
Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

1004	434867.007	4613532.666	211.312	
1005	434858.847	4613539.005	211.616	Entrada
1006	434859.646	4613538.050	211.600	Entrada
1007	434861.943	4613535.184	211.574	Facana
1009	434862.165	4613533.040	211.543	Mur
1010	434862.997	4613532.677	211.555	Pedris
1011	434864.187	4613531.083	211.513	Pedris
1012	434864.901	4613530.913	211.513	P-bus
1013	434866.837	4613531.470	211.433	Senyal-zebra
1014	434867.580	4613531.981	211.301	Pas-vianants
1015	434870.133	4613528.743	211.247	Pas-vianants-7
1016	434867.393	4613531.738	211.285	Trenca
1017	434866.442	4613530.997	211.451	Vorera
1018	434868.897	4613527.796	211.408	Vorera
1019	434869.840	4613528.447	211.365	Vorera
1020	434869.839	4613528.479	211.233	Trenca
1021	434869.737	4613527.876	211.371	Fanal-bacul
1022	434871.362	4613526.453	211.209	Embornal
1023	434867.941	4613525.086	211.488	Facana
1024	434870.528	4613525.598	211.387	Cediu-el-pas
1025	434869.396	4613526.063	211.412	Carril-bici
1026	434870.403	4613526.796	211.357	Carril-bici
1027	434877.124	4613517.895	211.229	Carril-bici
1028	434876.167	4613517.142	211.240	Carril-bici
1029	434873.587	4613518.242	211.291	Reg-elect
1030	434874.059	4613517.622	211.274	Reg-elect
1031	434874.116	4613516.664	211.251	Facana
1032	434876.328	4613519.861	211.131	Rigola
1033	434876.789	4613519.215	211.231	Vorera
1034	434882.521	4613511.833	211.000	Embornal
1035	434881.190	4613512.034	211.151	Claveguera
1036	434881.412	4613511.713	211.157	Fletxa
1037	434881.458	4613510.701	211.140	Fletxa
1038	434882.656	4613510.895	211.151	Fanal-bacul
1039	434883.183	4613510.933	211.015	Rigola
1040	434883.157	4613510.916	211.066	Vorera
1041	434883.164	4613510.056	211.028	Carril-bici
1042	434882.784	4613508.639	211.055	Carril-bici
1043	434882.293	4613507.770	211.039	Rigola
1044	434881.781	4613507.159	211.055	Rigola
1045	434880.998	4613509.111	211.128	Reg-indeter
1046	434883.949	4613509.441	211.026	Proteccio
1047	434884.728	4613508.178	210.974	Proteccio
1048	434885.616	4613506.918	210.893	Proteccio
1049	434883.574	4613504.441	210.659	Mur
1050	434883.312	4613504.217	210.479	Mur
1051	434884.892	4613503.562	210.491	Paviment
1052	434884.502	4613500.228	210.350	Paviment
1053	434882.800	4613497.064	210.174	Paviment
1054	434886.172	4613493.770	210.380	Paviment
1055	434886.211	4613493.193	210.302	Filat
1056	434889.760	4613495.848	210.705	Filat
1057	434889.890	4613496.113	210.737	Rigola
1058	434892.060	4613496.897	210.801	Rigola
1059	434894.195	4613496.401	210.833	Rigola

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1060	434894.179	4613496.382	210.898	Vorera
1061	434893.070	4613496.815	210.824	Carril-bici
1062	434891.328	4613496.784	210.774	Carril-bici
1063	434891.504	4613496.144	210.809	Reg-indeter
1064	434891.903	4613495.201	210.893	Paperera
1065	434892.417	4613496.381	210.849	Proteccio
1066	434893.764	4613496.130	210.906	Senyal-top
1067	434894.305	4613494.405	210.928	Fletxa
1068	434894.462	4613493.283	210.924	Fletxa
1069	434893.321	4613493.985	210.926	Carril-bici
1070	434894.802	4613494.492	210.917	Carril-bici
1071	434902.629	4613484.215	210.762	Carril-bici
1072	434901.328	4613483.629	210.790	Carril-bici
1073	434901.099	4613486.554	210.810	Fanal-bacul
1074	434900.410	4613488.211	210.682	Embornal
1075	434904.775	4613482.442	210.623	Rigola
1077	434904.784	4613482.408	210.730	Vorera
1078	434893.205	4613491.799	210.664	Filat
1079	434865.000	4613545.899	211.540	Ratlla-voral
1080	434868.005	4613544.991	211.498	Bardissa
1081	434871.399	4613539.896	211.464	Bardissa
1082	434873.392	4613537.142	211.399	Embornal
1083	434873.687	4613536.717	211.334	Embornal
1084	434873.886	4613536.331	211.426	Paperera
1085	434873.965	4613536.681	211.431	Fi-vorera
1086	434872.655	4613535.811	211.421	Ratlla-voral
1087	434873.025	4613535.876	211.414	Rigola
1088	434875.445	4613532.653	211.381	Trenca
1089	434876.062	4613531.824	211.372	Rigola
1090	434876.086	4613531.845	211.568	Vorera
1091	434876.539	4613531.825	211.565	Senyal-p-z
1092	434875.763	4613532.096	211.373	
1093	434884.294	4613520.782	211.224	
1094	434884.509	4613522.954	211.453	P-bus
1095	434882.524	4613524.983	211.478	Pedris
1096	434883.538	4613523.544	211.465	Pedris
1097	434883.385	4613522.199	211.237	Rigola
1098	434884.404	4613522.209	211.229	Rigola
1099	434884.776	4613522.552	211.247	Rigola
1100	434884.736	4613522.563	211.448	Vorera
1101	434884.397	4613522.250	211.441	Vorera
1102	434883.415	4613522.235	211.426	Vorera
1103	434882.728	4613525.160	211.467	Bardissa
1104	434885.128	4613521.123	211.189	Cuneta-fons
1105	434885.276	4613519.389	211.206	Ratlla-voral
1106	434886.633	4613519.821	211.223	Bardissa
1107	434894.138	4613510.195	211.102	Bardissa
1108	434894.520	4613509.493	211.071	Cuneta-vora
1109	434894.048	4613509.375	211.008	Cuneta-fons
1110	434893.098	4613509.051	211.046	Ratlla-voral
1111	434901.892	4613497.975	210.943	Ratlla-voral
1112	434902.731	4613497.968	210.791	Cuneta-fons
1113	434903.108	4613498.323	210.872	Cuneta-vora
1114	434902.868	4613499.332	210.947	Bardissa
1115	434904.381	4613497.869	210.974	Senyal-top

Martin Barreiro S.C.P.
Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

1116	434903.315	4613497.784	210.833	Paviment
1117	434905.270	4613497.029	211.043	Paviment
1118	434907.028	4613498.487	211.206	Paviment
1119	434912.858	4613490.040	210.896	Paviment
1120	434911.804	4613488.303	210.685	Paviment
1121	434912.124	4613485.560	210.594	Paviment
1122	434911.112	4613486.850	210.628	Embornal
1123	434910.789	4613487.214	210.635	Embornal
1124	434911.450	4613484.782	210.635	Ratlla-voral
1125	434908.531	4613483.632	210.725	Eix
1126	434903.787	4613489.170	210.833	Eix
1127	434900.794	4613493.171	210.895	Eix
1128	434894.444	4613501.520	211.001	Eix
1129	434891.464	4613505.350	211.049	Eix
1130	434891.595	4613505.664	211.071	Eix
1131	434867.362	4613531.726	211.411	Vorera
160	434825.000	4613578.421	212.240	Senyal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4.-Ressenyes de les bases.

A continuació es poden veure les ressenyes corresponents a les 4 bases llegides amb GPS de precissió centimètrica utilitzades per la radiació de tots els punts que composen l'aixecament.

Martin Barreiro S.C.P.
Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

XARXA DE BASES DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC BIGUES I RIELLS

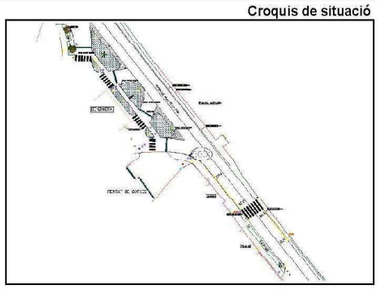
Base **5001**

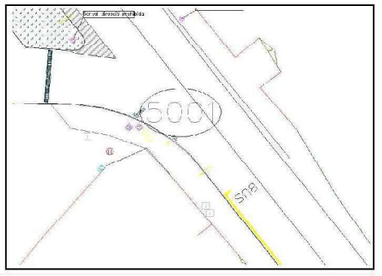
Descripció

Situació:
Punt sobre panot molt proper a imbornal i accés a tren de rentat de cotxes i benzinera desde el cantó sud de la mateixa, a prop de tanca sobre llera seca.

Tipo de señal:
Clau metàlic amb pintura vermella senyalitzadora.

Croquis de situació





Coordenadas

Sist. ref.:	ETRS-09
Proy:	UTM
Huso:	31, hemisferio N
Geoide:	UD91
X:	**434852.312**
Y:	**4613550.068**
H(Ortométrica)**:**	**211.636** m
Anamorfosis:	0.99965223

Fotografías





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE BASES DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
BIGUES I RIELLS

Base **5002**

Descripció

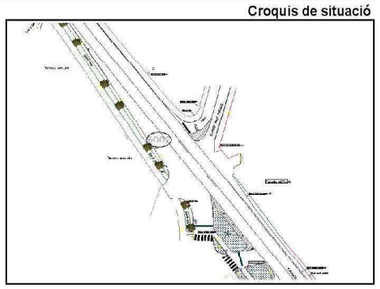
Situació:
Punt sobre panot molt proper al bordó de l'Avinguda en zona d'accés a la benzinera venint desde el nucli de Digues i abans del final de la vorera.

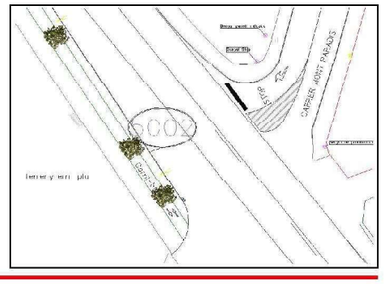
Tipo de señal:
Punt materialitzat amb rotulador indeleble i resaltat amb pintura vermella senyalitzadora.

Coordenadas

Sist. ref.:	ETRS-09
Proy:	UTM
Huso:	31, hemisferio N
Geoide:	UB91
X:	**434796.032**
Y:	**4613617.617**
H(Ortométrica):	**212.824** m
Anamorfosis:	0.99965232

Croquis de situació





Fotografías





Martin Barreiro S.C.P.

Aixecament topogràfic en intersecció de la BP-1432 i la BV-1484 a Bigues i Riells

XARXA DE BASES DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
BIGUES I RIELLS

Base **5003**

Descripció

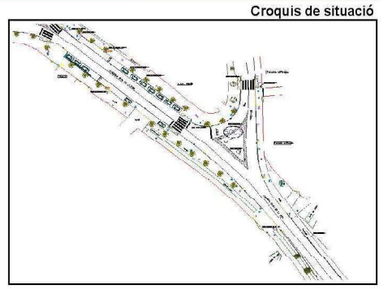
Situació:
Punt en panot de illeta central existent en l'encreuament entre l'Avinguda Prat de la Riba i la TB-1484, a prop de jardinera situada al cantó nordest de la mateixa.

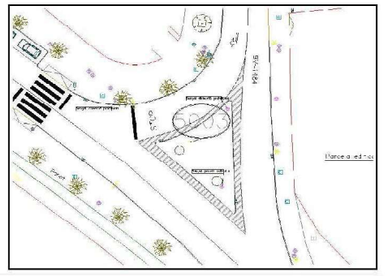
Tipo de señal:
Clau metàlic amb pintura vermella senyalitzadora.

Coordenadas

Sist. ref.:	ETRS-09
Proy:	UTM
Huso:	31, hemisferio N
Geoide:	UB91
X:	**434740.386**
Y:	**4613710.251**
H(Ortométrica):	**214.621** m
Anamorfosis:	0.99965241

Croquis de situació





Fotografías





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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE BASES DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC BIGUES I RIELLS

Base **5004**

Descripció

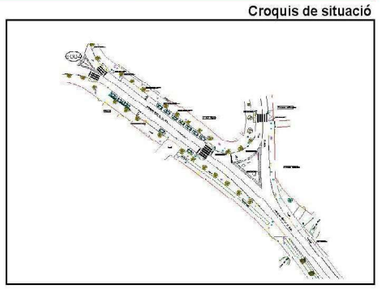
Situació:
Punt en panolt de illeta central just abans de rotonda d'accés al nucli urbà de Bigues, entre dues senyals de trànsit.

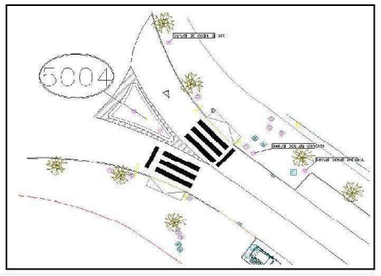
Tipo de señal:
Clau metàlic amb pintura vermella senyalitzadora.

Coordenadas

Sist. ref.:	ETRS-09
Proy:	UTM
Huso:	31, hemisferio N
Geoide:	UD91
X:	**434662.925**
Y:	**4613761.323**
H(Ortometrica):	**214.351** m
Anamorfosis:	0.99965253

Croquis de situació





Fotografías



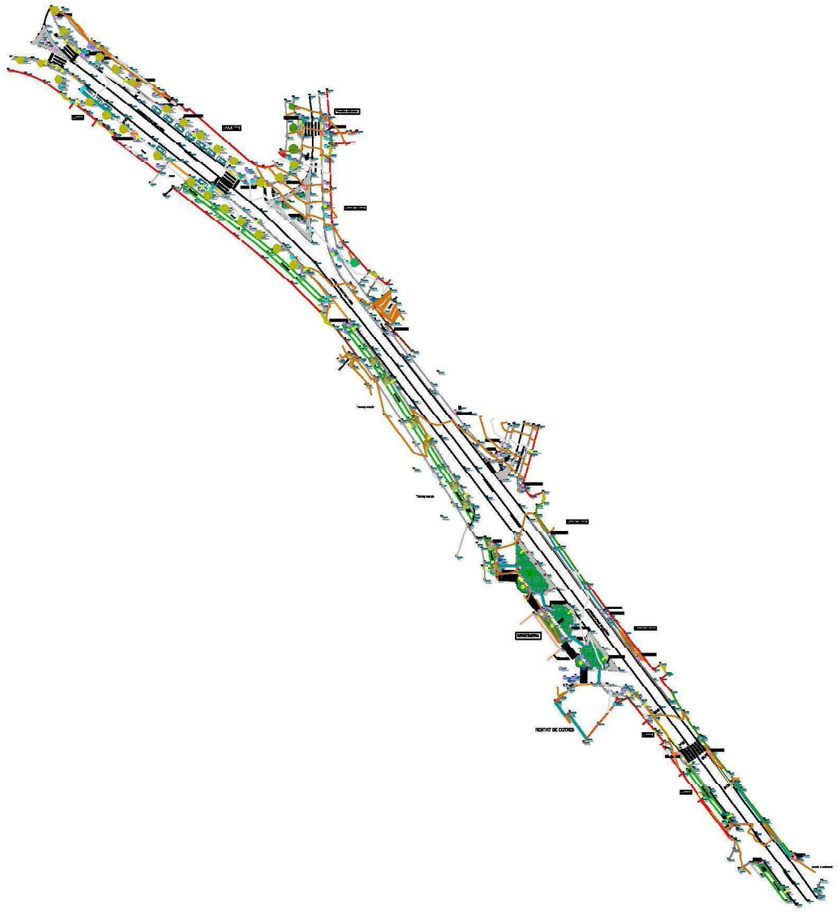


4.5.-Escala dels plànols.

Els fitxers informàtics estan preparats per treballar a una escala 1:400 si es vol fer una impressió de l'aixecament en paper en paper Din A-1.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Plànol del aixecament.



Annex 1: Certificat de calibratge.

1/2

al-top TOPOGRAFIA

CERTIFICADO: 67308
FECHA: 11 may 2020

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y AJUSTE

CLIENTE:

430 .00011575
MARTIN BARREIRO,S.C.P.
PERE IV, 29-35 6.5B
08018 BARCELONA
934855241

ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO

Nº SERIE: 92120084
EQUIPO: S6122100
MARCA: TRIMBLE
MODELO: S6 1"

CONDICIONES LABORATORIO:
Temperatura ambiental: 21° ±3°.
Sala de control totalmente antiestática.
Banco de pruebas JOHANSSON antivibratorio de granito.

IDENTIFICACIÓN DE PATRONES:
Colimador 0001, 0002, 0003 y 0004 marca TRIMBLE
CODIGO CEM 0001 -0002 -0003 -0004 TRAZABILIDAD CEM -PT-0154 según Certificado CEM 190843001

Colimador 0005 marca TRIMBLE
CODIGO CEM 0005 TRAZABILIDAD CEM -PT-0154 según Certificado CEM 190843002

INCERTIDUMBRE DE PATRONES DE MEDIDAS:

Colimador 0001, 0002, 0003, 0004	Colimador 0005
U = 0,4 mgon (k=2) ang. V	U = 0,4 mgon (k=2) ang. V
U = 0,4 mgon (k=2) ang. Hz	

PROCEDIMIENTOS: Ajuste y revisado siguiendo el método de control MI-ALT_004

Laboratorio con sistema de calidad, certificado 90911621/2, por la empresa DEKRA Certification GmbH, según la norma ISO 9001:2015.

Certificamos que el equipo arriba indicado ha superado las pruebas de control que se realizan periódicamente garantizando que su funcionamiento cumple con sus especificaciones técnicas.

PROXIMA REVISIÓN RECOMENDADA:
11/05/2021

Fecha: 11 may 2020
AL-TOP TOPOGRAFIA, S.A.
Departamento Técnico

QUALITY SYSTEM ISO 9001 al-top TOPOGRAFIA TRIMBLE AUTHORIZED SERVICE CENTER www.al-top.com

DAVID LASHERAS

DEKRA

Trimble

AL-TOP TOPOGRAFÍA, S.A. Doferull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 10 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-010

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

al·top TOPOGRAFIA

CERTIFICADO: **67308**
FECHA: **11 may 2020**

ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO
Nº SERIE: **92120084**
EQUIPO: **S6122100**
MARCA: **TRIMBLE**
MODELO: **S6 1"**

REGISTRO DE MEDIDAS

ESTACIONES DR	Desviación entrada	Precisión	Desviación salida
Desviación Hz	0,4 mgon 1 " 4 cc 0,6 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,5 mm en 100 m	0,1 mgon 0 " 1 cc 0,2 mm en 100 m
Desviación V	0,6 mgon 2 " 6 cc 0,9 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,5 mm en 100 m	0,1 mgon 0 " 1 cc 0,2 mm en 100 m
Baselines STD	1 mm	± 1 mm + 1 ppm	1 mm
Baselines DR	1 mm	± 3 mm + 2 ppm	1 mm
Perpendicularidad eje	0,2 mgon 1 " 2 cc 0,3 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,5 mm en 100 m	0,2 mgon 1 " 2 cc 0,3 mm en 100 m
Plomada óptica	0,2 mgon 1 " 2 cc 0,3 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,5 mm en 100 m	0,2 mgon 1 " 2 cc 0,3 mm en 100 m

Las medidas realizadas se han llevado a cabo según la serie de normas ISO 17123

DEKRA

Trimble Distribuidor Autorizado

AL-TOP TOPOGRAFÍA. S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018

Carrer Pere IV 29-35, 6.5.
08018 Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 3. RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. ACTUACIONS QUE COMPOSEN EL PROJECTE

3. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

3.1. ACTUACIÓ 1. MODIFICACIÓ INTERSECCIÓ BP-1432 I BV-1484

3.2. ACTUACIÓ 2. ELIMINACIÓ DE LA DEPRESSIÓ EN VORERA I NOUS ELEMENTS DE CONTENCIÓ DE VEHICLES I VIANANTS A LA ODT

3.3. ACTUACIÓ 3. ELEMENT DE REDUCCIÓ DE VELOCITAT (ZONA PARADA BUS)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex presenta, a mode de resum, les característiques principals de cadascuna de les quatre actuacions que composen el present projecte.

2. ACTUACIONS QUE COMPOSEN EL PROJECTE

El present projecte consta d'un total de quatre actuacions. Si bé cal assenyalar que les tres primeres actuacions formen part d'un únic conjunt.



Vista actuacions que composen el projecte

3. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

3.1. ACTUACIÓ 1. MODIFICACIÓ INTERSECCIÓ BP-1432 I BV-1484

Els següents quadres recullen les característiques principals d'aquesta actuació:

Superfície de pavimentacions asfàltiques	687 m2.
Superfície de pavimentació de voreres	540 m2.
Superfície de pavimentació de voreres per encaminaments	46 m2.
Tipologia elements de captació d'aigües de pluja	Embornals 70x30.
Número d'elements de captació d'aigües de pluja	16
Tipus canonada per connexions aigües pluvials	PVC SANECOR SN8 Dn315
Longitud noves canonades per connectar aigües pluvials	110 m.
Longitud canonada d'abastament d'aigua a renovar	114 m.
Punts d'enllumenat a desplaçar	3
Longitud nova canalització de servei per enllumenat	35 m.
Prisma servei enllumenat	2D110 mm
Elements de semaforització	2
Longitud nova canalització per servei de semàfors	58 m.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prisma servei semàfors	4XD110 mm

3.2. ACTUACIÓ 2. ELIMINACIÓ DE LA DEPRESSIÓ EN VORERA I NOUS ELEMENTS DE CONTENCIÓ DE VEHICLES I VIANANTS A LA ODT

Els següents quadres recullen les característiques principals d'aquesta actuació:

Superfície de noves voreres	32,33 m2
Elements de contenció	Barrera de seguretat per a vehicles i vianants tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable.

3.3. ACTUACIÓ 3. ELEMENT DE REDUCCIÓ DE VELOCITAT (ZONA PARADA BUS)

Els següents quadres recullen les característiques principals d'aquesta actuació:

Tipus ERV	Esquena d'ase executat amb mescla bituminosa en calent
Tipologia elements de captació d'aigües de pluja	Embornals 70x30.
Número d'elements de captació d'aigües de pluja	1
Tipus canonada per connexions aigües pluvials	PVC SANECOR SN8 Dn315

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 4. PLANEJAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. FIGURES URBANÍSTIQUES

3. NOUS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT URBÀ

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex té per objecte recollir el planejament vigent a l'àmbit d'actuació.

2. FIGURES URBANÍSTIQUES

D'acord a la informació disponible al Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, l'àmbit del projecte es troba en sòl urbà i qualificat com a sistema viari (eixos estructurants), ordenat pel POUM aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 19 de juliol de 2006.

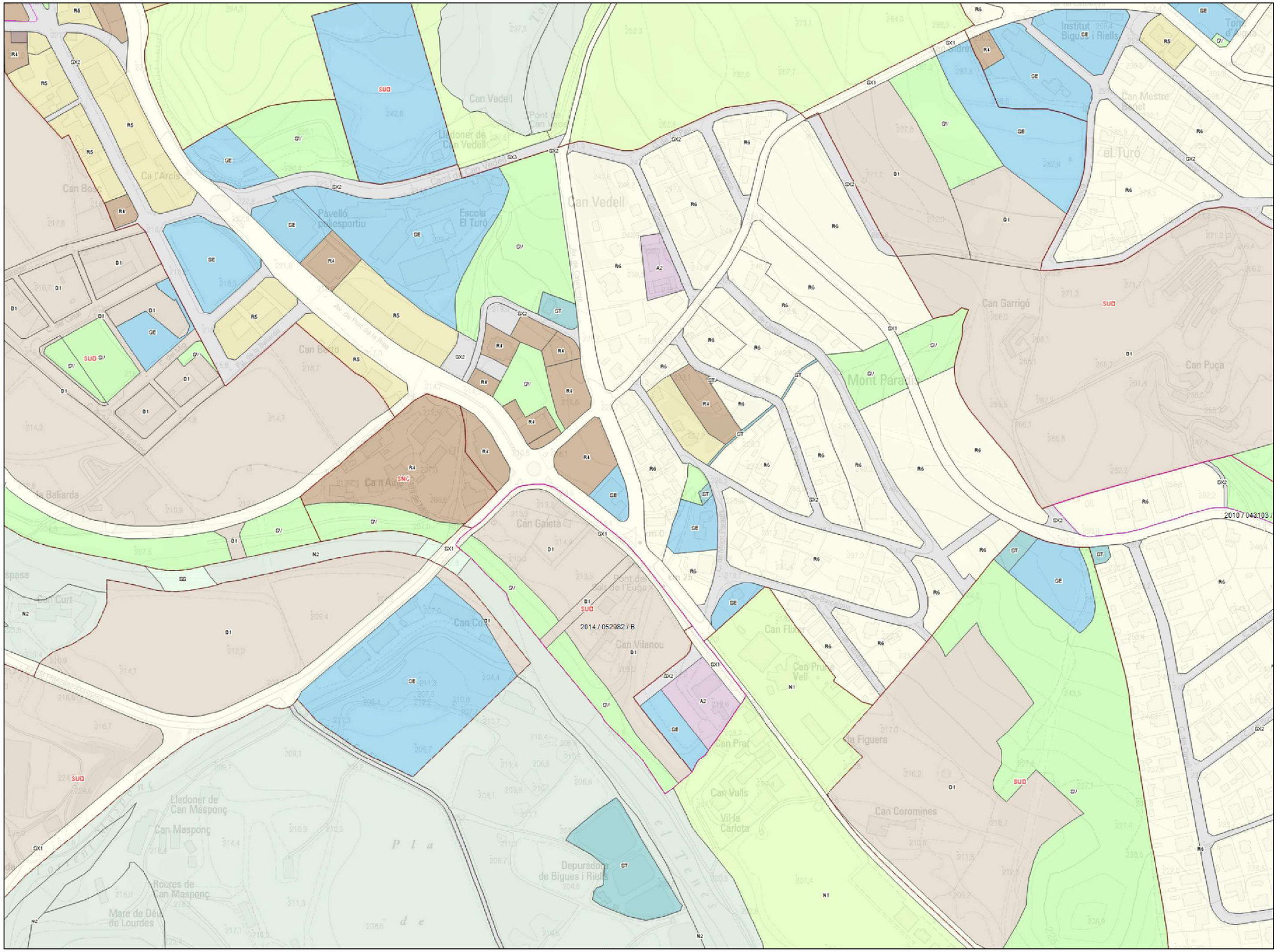
3. NOUS SECTORS DE DESENVOLUPAMENT URBÀ

Existeixen en les immediacions de la zona d'actuació nous sectors de desenvolupament urbà, si bé aquests no son afectats per les actuacions que composen el present projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 1. QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA

MUC SINTÈTIC

Límit municipal

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

Límit sòl urbà consolidat SUC
Límit sòl urbà no consolidat SNC
Límit sòl urbanitzable delimitat SUD
Límit sòl urbanitzable no delimitat SND

SUC Sòl urbà consolidat
SNC Sòl urbà no consolidat
SUD Sòl urbanitzable delimitat
SND Sòl urbanitzable no delimitat
SNU Sòl no urbanitzable

SECTORS DE PLANEJAMENT

Límit de sector de desenvolupament
Límit de sector transversal

QUALIFICACIONS

SISTEMES

SX Viari
SX0, SX1 Eixos estructurants
SX2, SX3
SF Ferroviari
SA Aeroportuari
SP Portuari
SS Protecció
SH Hidrogràfic
SC Costaner
SV Espais lliures, zones verdes
SD Habitatge dotacional públic
SE Equipaments
ST Serveis tècnics i ambientals

SÒL URBÀ

R1 Nucli antic
R2 Urbà tradicional
R3 Ordenació tancada
R4 Ordenació oberta
R5 Cases agrupades
R6 Cases aïllades
A1 Industrial
A2 Serveis
A3 Logística
M1 Transformació
M2 Conservació
M3 Mixtos

SÒL URBANITZABLE

D1 Desenvolupament residencial
D2 Desenvolupament activitat econòmica
D3 Desenvolupament mixt
D4 Altres desenvolupaments
D5 Urbanitzable no delimitat

SÒL NO URBANITZABLE

N1 Rústic
N2 Protecció
N3 Protecció sectorial
N4 Activitat autoritzada

PROTECCIONS TRANSVERSALS

Límit protecció transversal

XARXES PROJECTADES

Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL
Sòl de protecció especial
Sòl d'alt valor agrícola

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL
Sòl de potencial interès estratègic de muntanya
Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
Sòl de potencial interès estratègic
Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
Sòl de riscos i afectacions

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA
Sòl de protecció preventiva

Cartografia base: Institut Cartogràfic de Catalunya

MUC
Mapa urbanístic de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme

Escala 1:5000 (a DIN-A4)

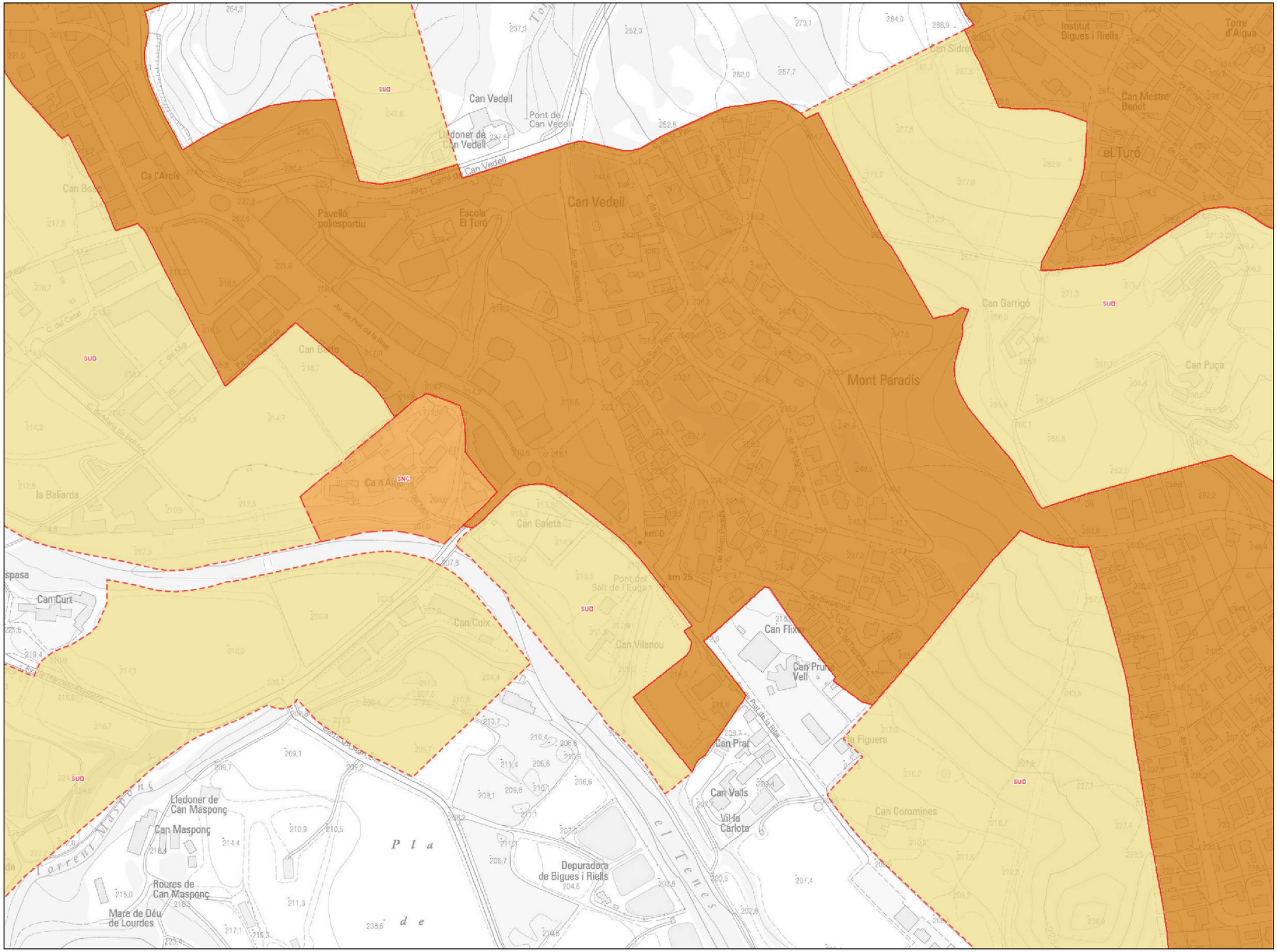
MUC. Mapa de valor informatiu

Data impressió: 14/08/2020

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 2. CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA

MUC SINTÈTIC

- Límit municipal

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

- Límit sòl urbà consolidat SUC
- Límit sòl urbà no consolidat SNC
- Límit sòl urbanitzable delimitat SUD
- Límit sòl urbanitzable no delimitat SND

- SUC Sòl urbà consolidat
- SNC Sòl urbà no consolidat
- SUD Sòl urbanitzable delimitat
- SND Sòl urbanitzable no delimitat
- SNU Sòl no urbanitzable

SECTORS DE PLANEJAMENT

- Límit de sector de desenvolupament
- Límit de sector transversal

QUALIFICACIONS

SISTEMES

- SX Viari
- SX0, SX1 Eixos estructurants
- SX2, SX3
- SF Ferroviari
- SA Aeroportuari
- SP Portuari
- SS Protecció
- SH Hidrogràfic
- SC Costaner
- SV Espais lliures, zones verdes
- SD Habitatge dotacional públic
- SE Equipaments
- ST Serveis tècnics i ambientals

SÒL URBÀ

- R1 Nucli antic
- R2 Urbà tradicional
- R3 Ordenació tancada
- R4 Ordenació oberta
- R5 Cases agrupades
- R6 Cases aïllades
- A1 Industrial
- A2 Serveis
- A3 Logística
- M1 Transformació
- M2 Conservació
- M3 Mixtos

SÒL URBANITZABLE

- D1 Desenvolupament residencial
- D2 Desenvolupament activitat econòmica
- D3 Desenvolupament mixt
- D4 Altres desenvolupaments
- D5 Urbanitzable no delimitat

SÒL NO URBANITZABLE

- N1 Rústic
- N2 Protecció
- N3 Protecció sectorial
- N4 Activitat autoritzada

PROTECCIONS TRANSVERSALS

- Límit protecció transversal

XARXES PROJECTADES

- Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

- Sòl de protecció especial
- Sòl d'alt valor agrícola

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

- Sòl de potencial interès estratègic de muntanya
- Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
- Sòl de potencial interès estratègic
- Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
- Sòl de riscos i afectacions

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

- Sòl de protecció preventiva

Cartografia base: Institut Cartogràfic de Catalunya

MUC Mapa urbanístic de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme

Escala 1:5000 (a DIN-A4)

MUC. Mapa de valor informatiu

Data impressió: 14/08/2020

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 5. TRÀNSIT I ACCIDENTABILITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. TRÀNSIT

2.1. INTENSITAT DE TRÀNSIT

2.2. ESTUDI DE VELOCITATS

3. ACCIDENTABILITAT

3.1. REGISTRES D'ACCIDENTS

3.2. ANÀLISI DELS ACCIDENTS REGISTRATS A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

3.3. CONCLUSIONS

3.4. RECOPILACIÓ D'INFORMES D'ACCIDENTS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

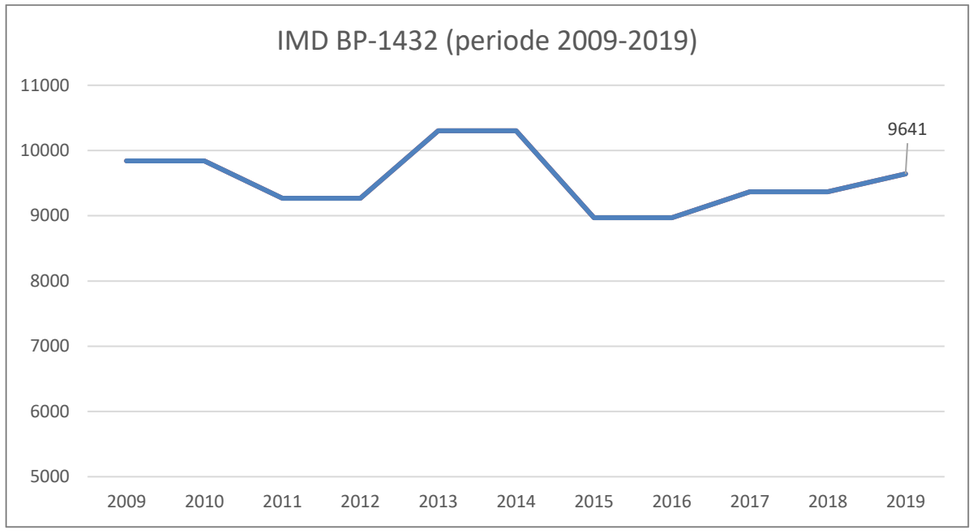
El present annex té per objecte recollir i analitzar les dades de trànsit i d'accidentabilitat a l'àmbit d'actuació del present projecte.

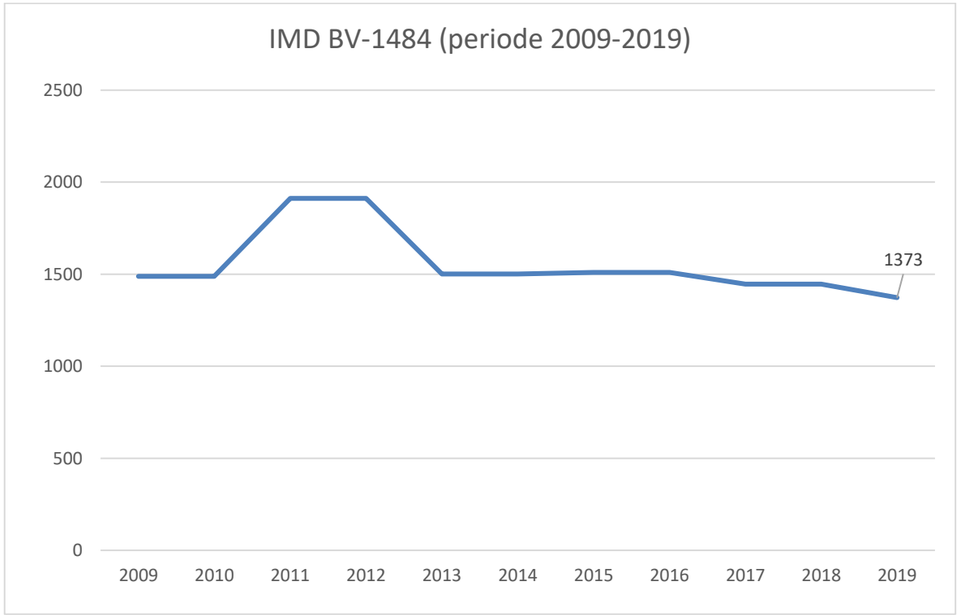
2. TRÀNSIT

2.1. INTENSITAT DE TRÀNSIT

La darrera xifra de trànsit registrada (any 2019) en aquesta carretera (al PK 25+780) és de 9641 vehicles, essent la mitja de dies laborals de 10.328 vehicles, i en quant als caps de setmana 8.671 vehicles els dissabtes i 7.177 vehicles els diumenges. Aquestes xifres son les darreres recollides per la Unitat Estadística i de Suport Cartogràfic de la Gerència d'Infraestructures Viàries i Mobilitat a l'estació d'aforament EA00036 situada al PK 25+780. Amb motiu de la redacció d'aquest projecte, el 27/10/2019 es van realitzar aforaments de velocitat al PK 25+000 que van recollir una IMD superior, de 11.615.

En el cas de la BV-1484 la darrera xifra de trànsit registrada l' any 2019 per la Unitat Estadística i de Suport Cartogràfic de la Gerència d'Infraestructures Viàries i Mobilitat a l'estació d'aforament EA00201 situada al PK 0+665 al, és de 1373 vehicles, essent la mitja de dies laborals de 1.500 vehicles, i en quant als caps de setmana 1.171 vehicles els dissabtes i 942 vehicles els diumenges.

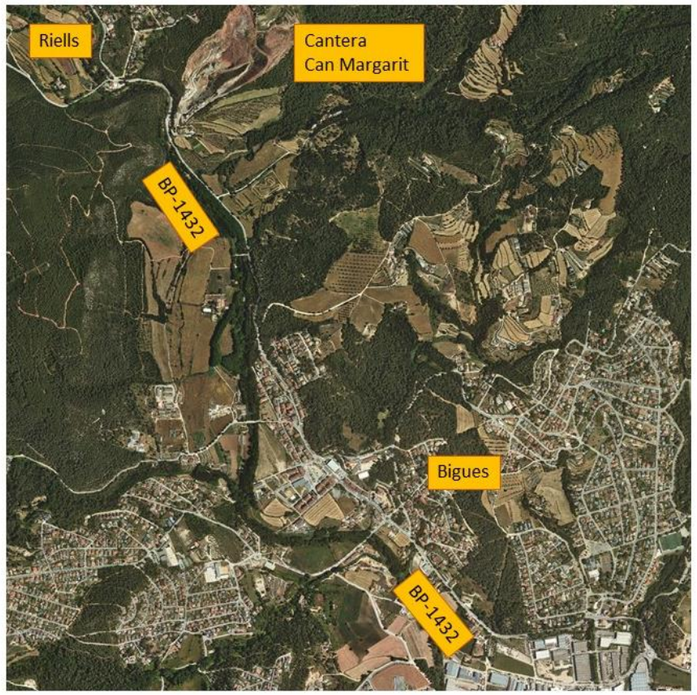




En relació al percentatge de vehicles pesats, la xifra de trànsit registrada a l'any 2019 a la BP-1432 és de 831, el que suposa un 8,62%, mentre que a la BV-1484 la xifra registrada a l'any 2019 és de 122, el que suposa un 8,88%.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Com a particularitat, cal esmentar que la carretera BP-1432 és el principal accés a l'antiga cantera de Can Margarit de Bigues i Riells. Aquesta cantera es troba actualment en procés de recuperació ambiental, lo qual implica un trànsit considerable de vehicles pesats que aporten material per al rebliment de la cantera.



Emplaçament antiga cantera de Can Margarit



Vista accés a l'antiga cantera de Can Margarit des de BP-1432 al PK 22+800

2.2. ESTUDI DE VELOCITATS

En relació a les velocitats registrades, aquestes indiquen un elevat percentatge de vehicles que superen la velocitat permesa a la via, tant a la BP-1432 com a la BV-1484, posant de manifest la necessitat de realitzar actuacions destinades a reduir les mateixes.

Aquestes velocitats s'han obtingut dels aforaments realitzats en febrer, març i octubre de 2019 a l'estació d'aforament EA00036 de la BP-1434 al PK 25+780, i en gener i setembre de 2019 a l'estació d'aforament EA00201 de la BV-1484 al PK 0+665 (s'adjunten els resultats d'aquests aforaments als apèndix 1 i 2 d'aquest annex).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Velocitats (Km/h)	%
0-50	22,96
51-90	76,55
91-100	0,34
101-120	0,11
>120	0,04

Recull velocitats registrades a la BP-1432

Aforaments de febrer, març i octubre de 2019 a la EA00036

Velocitats (Km/h)	%
0-50	22,10
51-90	77,42
91-100	0,37
101-120	0,11
>120	0,00

Recull velocitats registrades a la BV-1484

Aforaments de gener i setembre de 2019 a la EA00201

La mateixa tendència en relació a les velocitats s'observa en els aforaments específics realitzats en data 29/10/2019, per a la redacció del present projecte, al PK 25+000 de la BP-1432, en ambdós sentits. En concret, els aforaments realitzats el 29/10/2019 al PK 25+000 de la BP-1432 registren velocitats de V85= 58 Km/h i V99=72 Km/h en sentit L'Ametlla del Vallès i de V85=59 Km/h i V99=74 Km/h en sentit Sant Feliu de Codines (s'adjunten els resultats d'aquests aforaments a l'apèndix 3 d'aquest annex).

3. ACCIDENTABILITAT

3.1. REGISTRES D'ACCIDENTS

La següent taula recull els deu accidents dels que es té registre per part del Servei Català de Trànsit, en el període 2013-2019.

Num.	Data	PK (BP-1432)	Gravetat	Breu descripció
1	17/03/2013	25,1	Lleu	Doble encalçament (tres vehicles implicats)
2	13/02/2014	25	Lleu	Col·lisió en cola (encalçament)
3	26/05/2015	25	Lleu	Col·lisió en cola (encalçament)
4	06/10/2015	25	Lleu	Col·lisió amb animal
5	22/01/2016	25	Lleu	Col·lisió en cola (encalçament). Taxa positiva en alcoholèmia
6	24/08/2016	25	Lleu	Col·lisió en cola (encalçament)
7	29/03/2017	25	Lleu	Atropellament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8	28/01/2018	24,9	Lleu	Col·lisió frontolateral i encalçament (tres vehicles implicats)
9	04/08/2018	25 (benzinera)	Greu	Col·lisió frontolateral en incorporació
10	05/07/2019	25,1 (rotonda)	Lleu	Atropellament

3.2. ANÀLISI DELS ACCIDENTS REGISTRATS A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Al respecte dels informes dels accidents es realitzen les següents observacions:

- Dels 10 accidents totals, 9 son catalogats com a gravetat 'lleu' i un com a 'greu'. (veure apèndix 1).

- Al respecte de l'accident 'greu' ocorregut en data 04/08/2018, es redacta per part del servei d'infraestructures viàries i mobilitat de la Diputació de Barcelona, el corresponent informe que incorpora les mesures correctores a adoptar tals com pintat de línia continua davant de la incorporació de la benzinera i senyals verticals de sentit obligatori i de prohibició de gir (veure apèndix 2). Dites mesures es troben implantades actualment.



Detall senyalització horitzontal i vertical en incorporació a B-1432 des de benzinera



Carreteres BP-1432 (PK) i BV-1484

- S'observa alguna imprecisió en la determinació del PK en que es registren els accidents. L'accident núm. 10 de 05/07/2019 fa esment al PK 25, si bé especifica que l'accident es va produir al sortir de la rotonda que no es troba en aquest PK.

- Dels accidents registrats en l'entorn directe de la intersecció entre les carreteres BP-1432 i BV-1484, quatre corresponen a encalçaments (13/02/2014, 24/08/2014, 26/05/2015, 22/01/2016), un correspon a una col·lisió amb animal (06/10/2015) i el restant a un atropellament (29/03/2017).

- Els informes corresponents als accidents de 13/02/2014, de 24/08/2014 i de 26/05/2015 de caràcter lleu, descriuen un encalçament entre dos vehicles a la carretera BP-1432. No s'esmenta la carretera BV-1484. L'accident es produeix en bon temps i en condicions de bona visibilitat. L'informe no indica que les característiques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de l'entorn o la visibilitat restringida hagin influït en l'accident. En el cas de l'informe de 22/01/2016 es donen les mateixes circumstàncies però a més s'identifica una taxa positiva d'alcoholèmia en un dels conductors.

- L'informe corresponent a l'accident de 06/10/2015, de caràcter lleu, descriu una col·lisió amb un animal a la carretera BP-1432. No s'esmenta la carretera BV-1484. L'accident es produeix en bon temps i en condicions de bona visibilitat. L'informe no indica que les característiques de l'entorn o la visibilitat restringida hagin influït en l'accident.

- L'informe corresponent a l'accident de 24/08/2016, de caràcter lleu, descriu un encalçament entre dos vehicles (un d'ells una motocicleta) a la carretera BP-1432. No s'esmenta la carretera BV-1484. L'accident es produeix en bon temps i en condicions de bona visibilitat. L'informe no indica que les característiques de l'entorn o la visibilitat restringida hagin influït en l'accident.

- L'informe corresponent a l'accident de 29/03/2017, de caràcter lleu, descriu un atropellament a la carretera BP-1432. No s'esmenta la carretera BV-1484. L'accident es produeix a les 9:15 en bon temps (dia clar, sense boira), si bé indica que 'han influït en l'accident les condicions de lluminositat', lo qual pot semblar contradictori. L'informe no indica que les característiques de l'entorn hagi influït en l'accident. No es determina l'edat de la persona atropellada. No va haver trasllat de la mateixa a l'hospital. Cal esmentar que el projecte 'Mesures contra la sinistralitat a l'itinerari d'alt risc d'accidents a la crta. BP-1432, del PK 17+648 al 32+900' situa aquest accident en l'entorn de la rotonda i no en el de la cruïlla d'estudi.

3.3. CONCLUSIONS

De l'anàlisi dels informes dels accidents ocorreguts en l'entorn directe de la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484 no es pot concloure amb certesa que la geometria en planta i alçat de dita intersecció (i en particular la visibilitat que d'ella es deriva pels conductors procedents de la BV-1484 que s'incorporen a la BP-1432), la senyalització vertical i horitzontal, les condicions del ferm, el drenatge o la il·luminació, es puguin considerar com a causa directa dels mateixos, si bé, cal realitzar les següents observacions:

- L'absència d'un pas de vianants en l'itinerari natural dels usuaris que volen transitar de banda a banda de la carretera BV-1484 pot donar peu a trajectòries erràtiques dels vianants i poc perceptibles per part dels conductors.

- El radi de gir de la vorera existent (a la BV-1484 costat sortida del nucli) permet que els conductors procedents de la BP-1432 que s'incorporen a la BV-1484 ho puguin fer a una velocitat superior a la permesa.

- L'absència d'elements reductors de velocitat per als vehicles que transcorren per la BP-1432 en direcció al nucli de Bigues i Riells pot donar peu a que s'assoleixen velocitats excessives de circulació.

3.4. RECOPILACIÓ D'INFORMES D'ACCIDENTS

A continuació es presenten les següents dades:

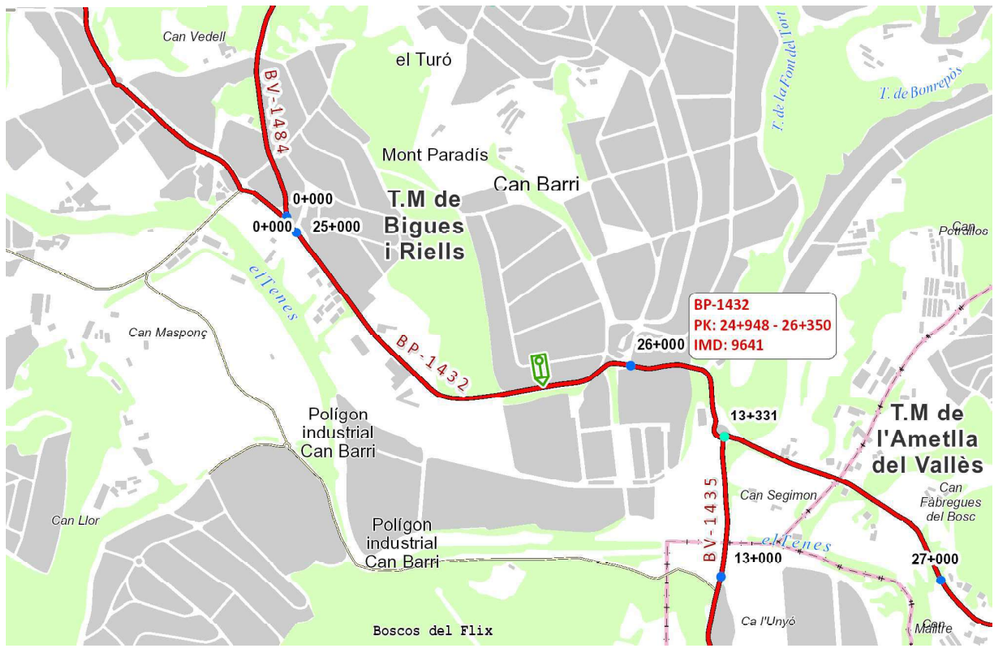
- APÈNDIX 1. DADES ESTADÍSTIQUES DE TRÀNSIT BP-1432
- APÈNDIX 2. DADES ESTADÍSTIQUES DE TRÀNSIT BV-1484
- APÈNDIX 3. AFORAMENT DE VELOCITATS BP-1432 PK 25+000 (29/11/2019)
- APÈNDIX 4. INFORMES D' ACCIDENTS 2013-2019
- APÈNDIX 5. INFORME DIPUTACIÓ DE BARCELONA (Accident greu del 04/08/2018)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 1. DADES ESTADÍSTIQUES DE TRÀNSIT BP-1432

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTENSITATS DE TRÀNSIT



Carretera: BP-1432 Carretera de Sant Feliu de Codines a la Garriga

PQI	PQF	Origen	Final
17.648	22.373	Rotonda de la C-59 (PQ 20.300) -antiga B-143 (PQ18.800)-, a Sant Feliu de Codines	Cruïlla amb el ramal a Riells (BV-1483)
22.373	24.956	Cruïlla amb el ramal a Riells (BV-1483)	Cruïlla de Bigues (BV-1484)
24.956	26.363	Cruïlla de Bigues (BV-1484)	Rotonda amb la BV-1435
26.363	31.410	Rotonda de la BV-1435	Rotonda del Pl el Congost
32.045	32.582	Rotonda d'accés a la C-17 i avinguda de Ramon Ciurans	Intersecció amb l'N-152a, a la Garriga
32.582	32.900	Intersecció amb l'N-152a, a la Garriga	Carrer dels Banys (carretera vella), a la Garriga

Estació	PQ Aforament	Categoria	Origen	Final
EA00034	19.780	Secundària	Rotonda C-59	Cruïlla BV-1483
EA00035	22.850	Secundària	Cruïlla BV-1483	Cruïlla BV-1484
EA00036	25.780	Secundària	Cruïlla BV-1484	Rotonda BV-1435
EA00037	28.000	Secundària	Rotonda BV-1435	Cruïlla BP-1438
EA01036	31.335	Secundària	Cruïlla BP-1438	Rotonda del Pl del Congost
EA01037	32.100	Primària	Rotonda d'accés a la C-17	Carrer dels Banys (carretera vella), a la Garriga

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

INTENSITATS DE TRÀNSIT

Codi d'estació: **EA00036** PQ Inicial: **24+948** PQ Aforament: **25+780** PQ Final: **26+350** IFA: **100 %**

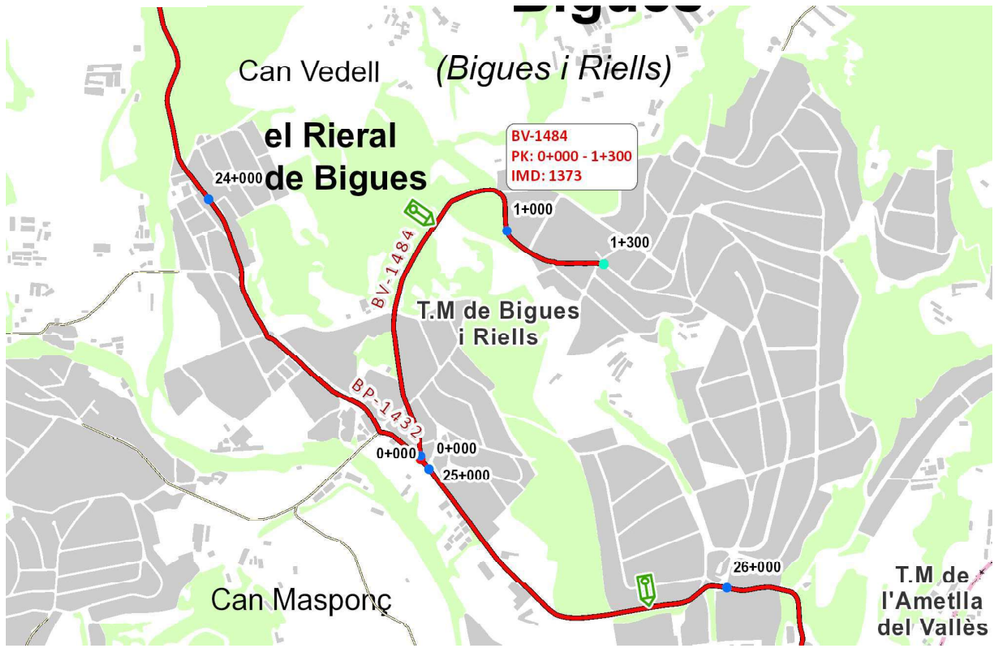
Evolució IMD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	9.841	9.841	9.268	9.268	10.303	10.303	8.970	8.970	9.369	9.369

Any: **2019**	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	set.	octubre	nov.	dec.	total
DIES AFORATS													
dies d'aforament	0	1	6	0	0	0	0	0	0	10	0	0	17
dilluns a divendres	0	1	4	0	0	0	0	0	0	6	0	0	11
dissabtes	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
diumenges	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
INTENSITATS MITJANES													
IMD	0	7.712	9.854	0	0	0	0	0	0	9.462	0	0	9.641
IMD dilluns a divendres	0	10.797	10.477	0	0	0	0	0	0	10.151	0	0	10.328
IMD dissabtes	0	0	9.146	0	0	0	0	0	0	8.434	0	0	8.671
IMD diumenges	0	0	7.444	0	0	0	0	0	0	7.043	0	0	7.177
INTENSITATS MITJANES DE PESANTS													
IMD	0	761	849	0	0	0	0	0	0	811	0	0	831
IMD dilluns a divendres	0	1.065	1.002	0	0	0	0	0	0	970	0	0	991
IMD dissabtes	0	0	580	0	0	0	0	0	0	470	0	0	507
IMD diumenges	0	0	353	0	0	0	0	0	0	358	0	0	356
FACTORS													
Factor L		0,9566	0,9858							1,0174			1,0000
Factor S													0,9335
FACTORS DE PESANTS													
Factor L		0,9305	0,9890							1,0216			1,0000
Factor S													0,8387
VOLUM PER SENTIT													
Sentit A		49,08%	49,38%							49,61%			49,49%
Sentit B		50,92%	50,62%							50,39%			50,51%
VOLUM DE PESANT PER SENTIT													
Sentit A		47,23%	47,71%							50,62%			49,28%
Sentit B		52,77%	52,29%							49,38%			50,72%
VOLUM PER DIA DE LA SETMANA													
dilluns	0,00%	15,98%								15,25%			14,35%
dimarts	0,00%	18,05%								15,73%			15,48%
dimecres	0,00%	18,20%								15,72%			15,54%
dijous	100,00%	0,00%								15,46%			15,52%
divendres	0,00%	19,41%								14,61%			15,52%
dissabte	0,00%	15,64%								12,66%			12,93%
diumenge	0,00%	12,73%								10,57%			10,66%
VOLUM DE PESANTS PER DIA DE LA SETMANA													
dilluns	0,00%	17,81%								17,00%			15,81%
dimarts	0,00%	19,91%								17,55%			16,96%
dimecres	0,00%	22,04%								18,29%			18,21%
dijous	100,00%	0,00%								18,74%			18,22%
divendres	0,00%	21,37%								14,20%			15,92%
dissabte	0,00%	11,74%								8,07%			8,88%
diumenge	0,00%	7,14%								6,15%			6,01%
CLASSIFICACIÓ DELS VEHICLES													
Classe A: tme, frg, 4x4	88,33%	89,39%								91,86%			90,73%
Classe B: 2e. rígids	7,97%	6,90%								6,52%			6,75%
Classe C: arti. lleugers	0,90%	0,68%								0,81%			0,77%
Classe D: arti. pesants	0,27%	0,25%								0,46%			0,37%
Classe E: autob. autocars	0,72%	0,62%								0,36%			0,48%
Classe F: sense classificació	1,81%	2,16%								0,00%			0,91%
Classe G: bici. motos lleug.	0,00%	0,00%								0,00%			0,00%
HORA PUNTA													
Dia	28	1								17			17
Hora	19	15								18			18
Volum	835	856								877			877
HORES 30-50-100													
Hora 30			Dia: 19/10/2019		Hora: 13		Volum: 761						
Hora50			Dia: 20/10/2019		Hora: 12		Volum: 728						
Hora 100			Dia: 03/03/2019		Hora: 12		Volum: 634						
VELOCITATS													
0 -50	23,86%	24,24%								22,14%			22,96%
51 - 90	75,49%	75,07%								77,53%			76,55%
91 - 100	0,38%	0,41%								0,30%			0,34%
101 - 120	0,16%	0,19%								0,02%			0,11%
>120	0,11%	0,09%								0,01%			0,04%

APÈNDIX NÚM. 2. DADES ESTADÍSTIQUES DE TRÀNSIT BV-1484

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTENSITATS DE TRÀNSIT



Carretera: BV-1484 Accés a Bigues

PQI	PQF	Origen	Final
0	1.300	BP-1432 (PQ 24.948)	Camí de Puiggraciós, a Bigues

Estació	PQ Aforament	Categoria	Origen	Final
EA00201	665	Secundària	BP-1432	Bigues

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

INTENSITATS DE TRÀNSIT

Codi d'estació: **EA00201** PQ Inicial: **0+000** PQ Aforament: **0+665** PQ Final: **1+300** IFA: **75 %**

Evolució IMD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	1.488	1.488	1.912	1.912	1.502	1.502	1.510	1.510	1.447	1.447

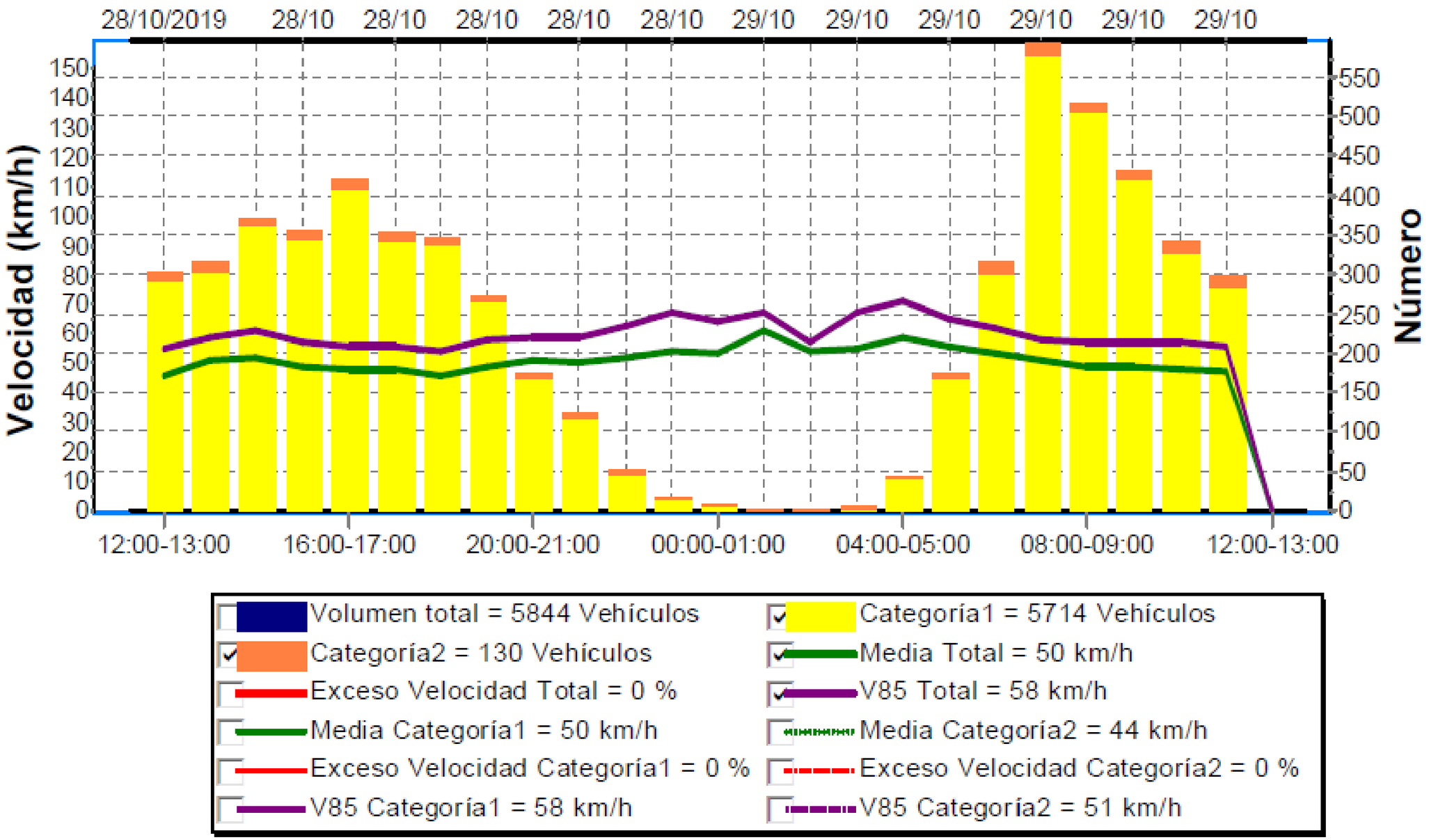
Any: 2019	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	set.	octubre	nov.	dec.	total
DIES AFORATS													
dies d'aforament	8	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	15
dilluns a divendres	4	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	9
dissabtes	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
diumenges	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
INTENSITATS MITJANES													
IMD	1.349	0	0	0	0	0	0	0	1.385	0	0	0	1.373
IMD dilluns a divendres	1.456	0	0	0	0	0	0	0	1.535	0	0	0	1.500
IMD dissabtes	1.241	0	0	0	0	0	0	0	1.030	0	0	0	1.171
IMD diumenges	919	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	0	942
INTENSITATS MITJANES DE PESANTS													
IMD	120	0	0	0	0	0	0	0	124	0	0	0	122
IMD dilluns a divendres	144	0	0	0	0	0	0	0	147	0	0	0	146
IMD dissabtes	75	0	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	71
IMD diumenges	48	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	55
FACTORS													
Factor L	1,0302								0,9772				1,0000
Factor S													0,9155
FACTORS DE PESANTS													
Factor L	1,0139								0,9932				1,0000
Factor S													0,8376
VOLUM PER SENTIT													
Sentit A	56,89%								53,77%				55,36%
Sentit B	43,11%								46,23%				44,64%
VOLUM DE PESANT PER SENTIT													
Sentit A	46,46%								61,70%				54,31%
Sentit B	53,54%								38,30%				45,69%
VOLUM PER DIA DE LA SETMANA													
dilluns	11,86%								15,28%				13,73%
dimarts	21,37%								15,55%				18,18%
dimecres	18,99%								15,05%				16,83%
dijous	0,00%								17,70%				9,71%
divendres	20,73%								15,59%				17,91%
dissabte	15,54%								10,62%				12,85%
diumenge	11,50%								10,21%				10,80%
VOLUM DE PESANTS PER DIA DE LA SETMANA													
dilluns	13,91%								17,20%				15,74%
dimarts	21,08%								18,58%				19,69%
dimecres	23,23%								16,17%				19,31%
dijous	0,00%								17,66%				9,81%
divendres	24,23%								14,91%				19,05%
dissabte	10,68%								7,45%				8,89%
diumenge	6,88%								8,03%				7,52%
CLASSIFICACIÓ DELS VEHICLES													
Classe A: tme, frg, 4x4	91,92%								91,26%				91,58%
Classe B: 2e. rígids	7,08%								7,34%				7,21%
Classe C: arti. lleugers	0,44%								0,32%				0,38%
Classe D: arti. pesants	0,16%								0,16%				0,16%
Classe E: autob. autocars	0,40%								0,92%				0,67%
Classe F: sense classificació	0,00%								0,00%				0,00%
Classe G: bici. motos lleug.	0,00%								0,00%				0,00%
HORA PUNTA													
Dia	22								12				12
Hora	16								12				12
Volum	169								192				192
HORES 30-50-100													
Hora 30													
Hora50													
Hora 100													
VELOCITATS													
0 -50	23,56%								20,56%				22,10%
51 - 90	76,09%								78,72%				77,42%
91 - 100	0,25%								0,59%				0,37%
101 - 120	0,10%								0,12%				0,11%
>120	0,00%								0,00%				0,00%

Dia: 26/01/2019 Hora: 13 Volum: 119
Dia: 12/09/2019 Hora: 10 Volum: 107
Dia: 22/01/2019 Hora: 13 Volum: 87

APÈNDIX NÚM. 3. AFORAMENT DE VELOCITATS BP-1432 PK 25+000 (29/11/2019)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

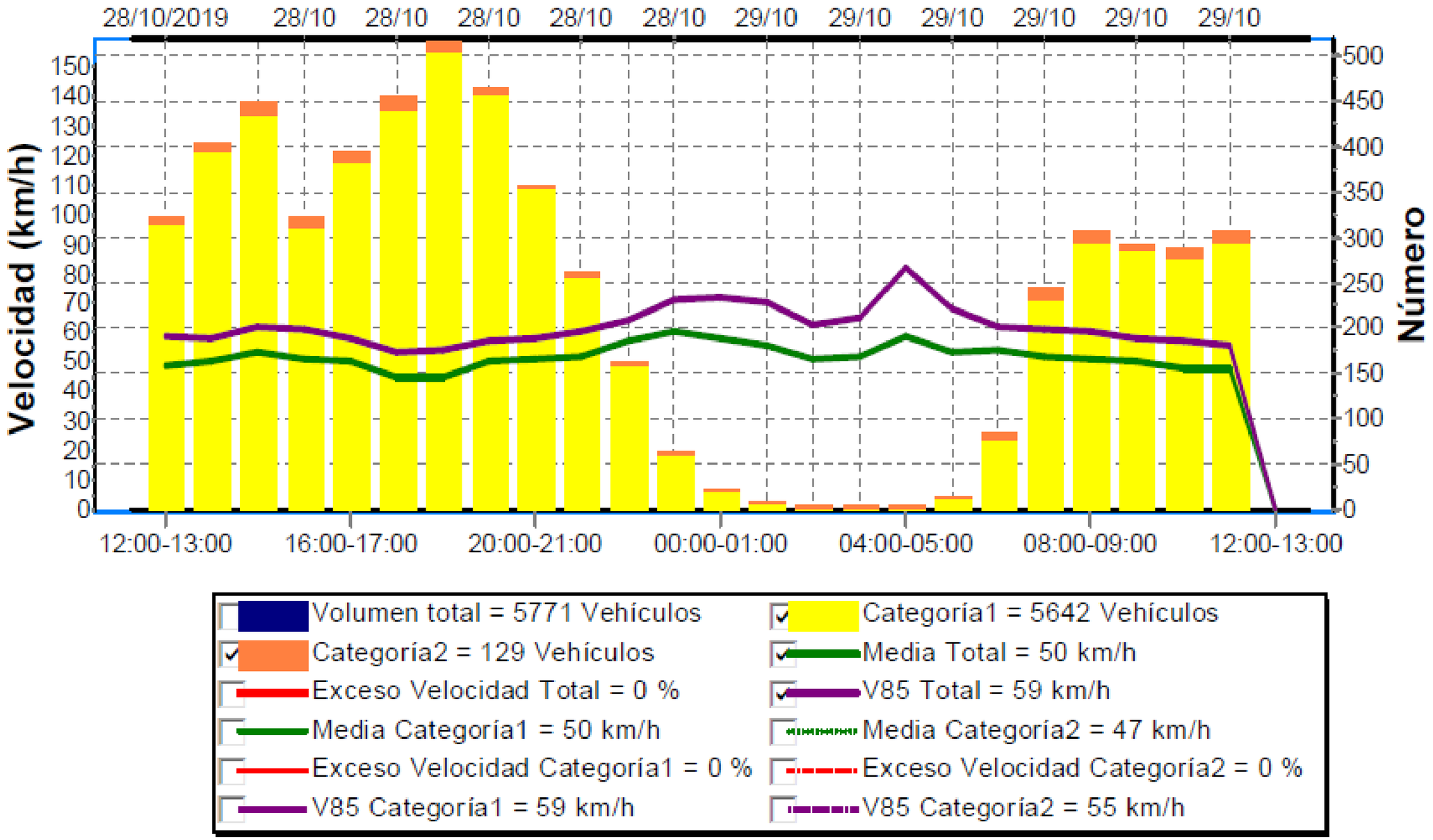
AFORAMENT DE VELOCITATS V85 BP-1432 PK 25+000 SENTIT L'AMETLLA DEL VALLÈS (29/10/2019)



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

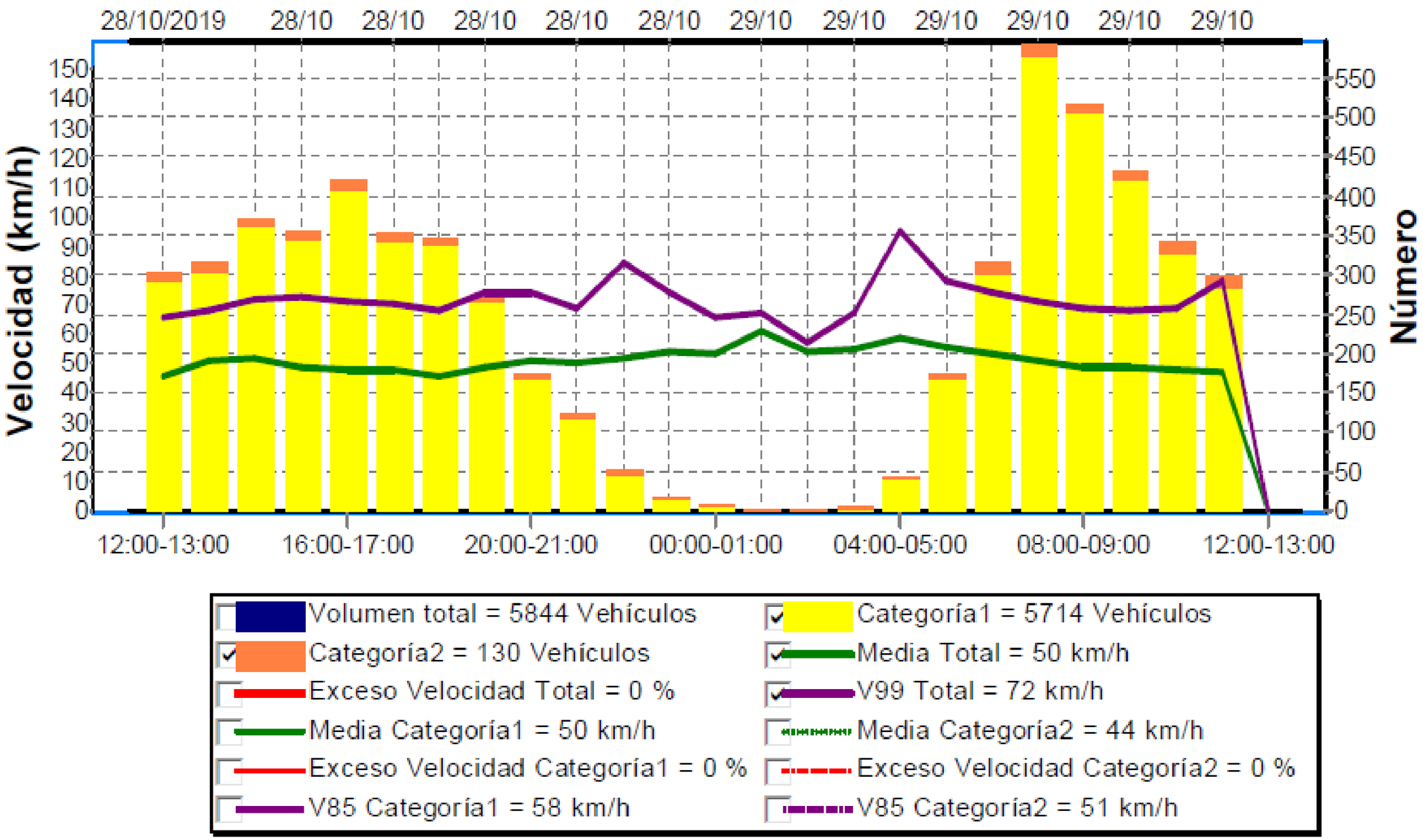
AFORAMENT DE VELOCITATS V85 BP-1432 PK 25+000 SENTIT SANT FELIU DE CODINES-CENTRE URBÀ BIGUES (29/10/2019)



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

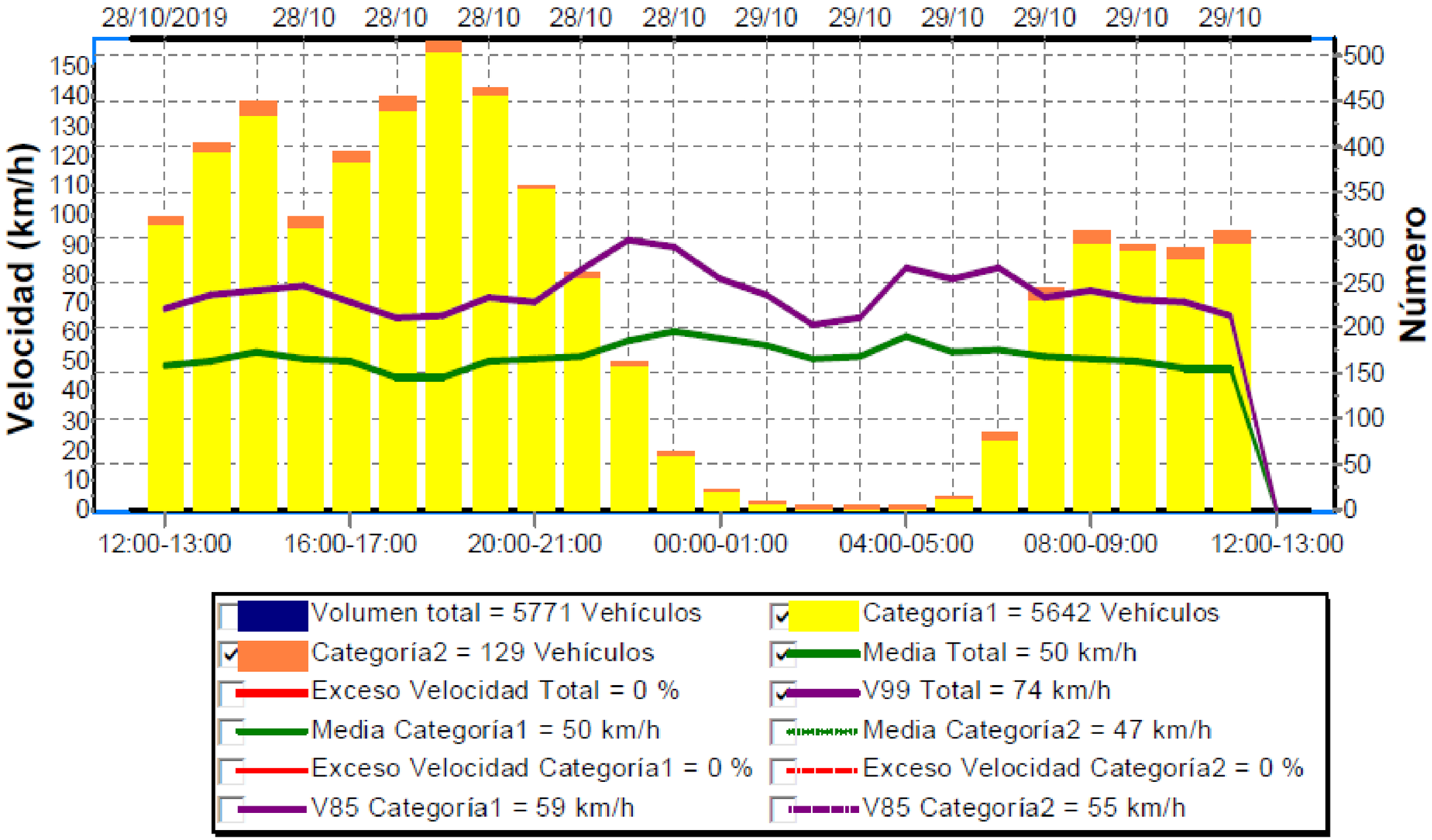
AFORAMENT DE VELOCITATS V99 BP-1432 PK 25+000 SENTIT L'AMETLLA DEL VALLÈS (29/10/2019)



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AFORAMENT DE VELOCITATS V99 BP-1432 PK 25+000 SENTIT SANT FELIU DE CODINES-CENTRE URBÀ BIGUES (29/10/2019)



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 4. INFORMES D'ACCIDENTS 2013-2019

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17/10/2013

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 00041/13/08023

Identificador: 2014000578 **Identificador propi PL:** 00041/13/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident lleu

Data de l'accident: 2013-10-17 **Hora de l'accident:** 09:50

Data de la intervenció: 2013-10-17 **Hora de la intervenció:** 09:52

Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25.1 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** 7777 **Nom del segon carrer:** 77

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques, Punt de primer impacte.(X Y):**

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 3437-CGH **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: 3538-GDT **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix

Gravetat CARLOS:

Document signat electrònicament. Fonts oficials. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

realitzada

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:** 2012-02-17

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix

Gravetat CARLOS:

Unitat: C

Matrícula: B2991SU **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:** 2002-10-10

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1959-04-13 **Sexe:** Dona **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: amb assistència sanitària d'ambulància o SAMU en el lloc de l'accident i sense trasllat a hospital o centre sanitari

Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: B

NIF: **Província de residència:** Burgos **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1991-09-05 **Sexe:** Dona **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: C

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1984-02-26 **Sexe:** Dona **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: es desconeix

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
B	A	Col·lisió en cola o darrera, abast	☐	1
C	B	Col·lisió en cola o darrera, abast	☐	2

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Encalç **Accident amb fuga:** ☐

Observacions: VEHICLE A PARA DE MANERA SOBTADA PER EVITAR OBSTÀCUL. EL VEHICLE B L'ENCALÇA EL VEHICLE C AL B

Unitats Implicades: 3 **Persones Implicades:** 3

Nombre Ferits Lleus: 1 **Nombre d'Il·lesos:** 2

IMATGES

13/02/2014

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 00007/14/08023

Identificador: 2014008427 **Identificador propi PL:** 00007/14/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident lleu

Data de l'accident: 2014-02-13 **Hora de l'accident:** 08:40

Data de la intervenció: 2014-02-13 **Hora de la intervenció:** 08:40

Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques, Punt de primer impacte.(X Y):**

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 0408-BVY **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** no

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: 8310-BSH **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?:

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** si

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1979-07-11 **Sexe:** Dona **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: hospitalització fins a 24h

Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: B

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: **Sexe:** Dona **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: es desconeix

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
A	B	Col·lisió en cola o darrera, abast	☐	1

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Encalç **Accident amb fuga:** ☐

Observacions:

Unitats Implicades: 2 **Persones Implicades:** 2

Nombre Ferits Lleus: 1 **Nombre d'Il·lesos:** 1

IMATGES

Document signat electrònicament. Fomes 2017 Pàgines. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

26/05/2015

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sidat · Sistema Integral de recollida de dades d'accidents a Catalunya · 00024/15/08023

Identificador: 2015022259 **Identificador propi PL:** 00024/15/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident sense víctimes

Data de l'accident: 2015-05-26 **Hora de l'accident:** 17:17

Data de la intervenció: 2015-05-26 **Hora de la intervenció:** 17:17

Data de la trucada: **Hora de la trucada:**

Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques. Punt de primer impacte.(X Y):**

Tipus de xarxa de carreteres:

Nombre de calçades: No correspon **Sentits de la via:** No correspon

Carrils aptes per a la circulació en sentit ascendent: es desconeix **Carrils aptes per a la circulació en sentit descendent:** es desconeix **Sentit de l'accident:** es desconeix

Amplada de la calçada: es desconeix **Amplada del carril:** es desconeix **Amplada del voral:** es desconeix

Traçat planimètric: es desconeix **Traçat altimètric:** es desconeix **Localització en carril especial:** no hi ha

Barrera de seguretat lateral ascendent: es desconeix **Barrera de seguretat lateral descendent:** es desconeix **Barrera de seguretat a la mitjana:** es desconeix

Característiques de l'entorn: es desconeix

Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net

Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Luminositat: de dia, dia clar

Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps

Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau

Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha

Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix

Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix

Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha

Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 0374HLN **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix

Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix

Ha influït en l'accident una errada del conductor?:

Infraccions de circulació: es desconeix

Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix

Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ fenicidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** si

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: B1002SM **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix

Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix

Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix

Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix

Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ fenicidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** no

Gravetat CARLOS:

Unitat: C

Matrícula: B1637UH **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix

Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix

Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix

Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ciclista?:

Infraccions de velocitat: es desconeix | Han influït en l'accident la infracció de velocitat?:

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix | **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix | **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada | **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada | **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ fenicidina): No realitzada | **Grau d'alucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada | **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada | **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix | **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:**

Classe del permís de conduir: es desconeix | **Permís inadequat del conductor:** | **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: | **Probable responsable de l'accident:** no

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: | **Província de residència:** Barcelona | **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 2015-05-15 | **Sexe:** Home | **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il·lès

Accessoris de seguretat: cinturó utilitzat correctament

Unitat: B

NIF: | **Província de residència:** Barcelona | **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1982-08-15 | **Sexe:** Home | **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il·lès

Accessoris de seguretat: cinturó utilitzat correctament

Unitat: C

NIF: | **Província de residència:** Barcelona | **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1955-01-05 | **Sexe:** Dona | **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il·lès

Accessoris de seguretat: cinturó utilitzat correctament

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
A	B	Col·lisió en cola o darrera, abast		1
C		Col·lisió en cola o darrera, abast		2

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Encalç | **Accident amb fuga:**

Posició dels vehicles respecte a la via: | **Posició dels vehicles respecte a la calçada:**

Posició dels vehicles respecte al carril: | **Sentit de circulació d'un vehicle respecte a l'altre:**

Observacions:

Unitats Implicades: 3 | **Persones Implicades:** 3

Nombre de Morts: 0 | **Morts Abans de 30 Dies:** | **Nombre Morts Naturals:** 0

Nombre Ferits Greus: 0 | **Nombre Ferits Lleus:** 0 | **Nombre d'Il·lesos:** 3

IMATGES

Document signat electrònicament. Fitxer validat per 0. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Data i hora de signatura: 24/1/2019
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

06/10/2015

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

12/8/2020 sidat.gencat.cat/informe_accident.html?id=2015025104

- 00041/15/08023

Identificador: 2015025104 **Identificador propi PL:** 00041/15/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident lleu

Data de l'accident: 2015-10-06 **Hora de l'accident:** 16:32

Data de la intervenció: 2015-10-06 **Hora de la intervenció:** 16:32

Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques, Punt de primer impacte,(X Y):**

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 0062DYH **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: motocicleta **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?:

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** si

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1986-08-11 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: hospitalització fins a 24h

Accessoris de seguretat: casc utilitzat correctament

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
A		Xoc amb Animals	☐	1

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Xoc amb animal a la calçada **Accident amb fuga:** ☐

Observacions:

Unitats Implicades: 1 **Persones Implicades:** 1

Nombre Ferits Lleus: 1 **Nombre d'Il·lesos:** 0

IMATGES

sidat.gencat.cat/informe_accident.html?id=2015025104 2/2

Document signat electrònicament. Fomes Vides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

22/01/2016

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sidat · Sistema Integral de recollida de dades d'accidents a Catalunya · 00001/16/08023

Identificador: 2016007498 **Identificador propi PL:** 00001/16/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident sense víctimes

Data de l'accident: 2016-01-22 **Hora de l'accident:** 13:35

Data de la intervenció: 2016-01-22 **Hora de la intervenció:** 13:35

Data de la trucada: **Hora de la trucada:**

Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: **Coordenades geogràfiques. Punt de primer impacte.(X Y):**

Tipus de xarxa de carreteres:

Nombre de calçades: No correspon **Sentits de la via:** No correspon

Carrils aptes per a la circulació en sentit ascendent: es desconeix **Carrils aptes per a la circulació en sentit descendent:** es desconeix **Sentit de l'accident:** es desconeix

Amplada de la calçada: es desconeix **Amplada del carril:** es desconeix **Amplada del voral:** es desconeix

Traçat planimètric: es desconeix **Traçat altimètric:** es desconeix **Localització en carril especial:** no hi ha

Barrera de seguretat lateral ascendent: es desconeix **Barrera de seguretat lateral descendent:** es desconeix **Barrera de seguretat a la mitjana:** es desconeix

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 5971-DXC **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Tot terreny **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?:

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?:

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Sí **Prova d'alcoholèmia:** positiva **Taxa d'alcoholèmia:** 0.91

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ fenicl idina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** si **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** si

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: B9616OJ **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Sí **Prova d'alcoholèmia:** negativa **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ fenicl idina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** no

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1977-04-05 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il·lès

Accessoris de seguretat: cinturó utilitzat correctament

Unitat: B

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1971-01-03 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Document signat electrònicament. Fitxer 2 de 2. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il·lès

Accessoris de seguretat: cinturó utilitzat correctament

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
A	B	Col·lisio Posteriorlateral	☐	2

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Encalç

Accident amb fuga: ☐

Posició dels vehicles respecte a la via:

Posició dels vehicles respecte a la calçada:

Posició dels vehicles respecte al carril:

Sentit de circulació d'un vehicle respecte a l'altre:

Observacions:

Unitats implicades: 2

Persones implicades: 2

Nombre de Morts: 0

Morts Abans de 30 Dies:

Nombre Morts Naturals: 0

Nombre Ferits Greus: 0

Nombre Ferits Lleus: 0

Nombre d'ilesos: 2

IMATGES

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24/08/2016

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 00029/16/08023

Identificador: 2016036121 **Identificador propi PL:** 00029/16/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident lleu

Data de l'accident: 2016-08-24 **Hora de l'accident:** 11:45

Data de la intervenció: 2016-08-24 **Hora de la intervenció:** 11:45

Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques, Punt de primer impacte,(X Y):**

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 2080-JKM **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?:

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?:

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** responsabilitat compartida

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: 9341-HVT **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: motocicleta **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?:

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** responsabilitat compartida

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** no procedeix **País de residència:** es desconeix

Data de naixement: **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: cinturó utilitzat correctament

Unitat: B

NIF: **Província de residència:** no procedeix **País de residència:** es desconeix

Data de naixement: **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: hospitalització fins a 24h

Accessoris de seguretat: casc utilitzat correctament

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
A	B	Col·lisió en cola o darrera, abast	☐	1

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Encalç **Accident amb fuga:** ☐

Observacions:

Unitats Implicades: 2 **Persones Implicades:** 2

Nombre Ferits Lleus: 1 **Nombre d'Il·lesos:** 1

IMATGES

Document signat electrònicament. Permès citar-ne el contingut. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

29/03/2017

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 00011/17/08023

Identificador: 2017036624 **Identificador propi PL:** 00011/17/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident lleu

Data de l'accident: 2017-03-29 **Hora de l'accident:** 09:15

Data de la intervenció: 2017-03-29 **Hora de la intervenció:** 09:15

Zona: Zona urbana **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques, Punt de primer impacte.(X Y):**

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☑

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 7692-CDD **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** es desconeix **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** si

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: **Descripció de la matrícula:** vianant **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: vianant **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: no té permís conduir **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:**

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1942-09-24 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: B

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: **Sexe:** Dona **Posició:** vianant

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: amb assistència sanitària d'ambulància o SAMU en el lloc de l'accident i sense traslat a hospital o centre sanitari

Accessoris de seguretat: es desconeix

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Atropellament **Accident amb fuga:** ☐

Observacions:

Unitats Implicades: 2 **Persones Implicades:** 2

Nombre Ferits Lleus: 1 **Nombre d'Il·lesos:** 1

IMATGES

Document signat electrònicament. Fitxer validable. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

28/01/2018

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 00002/18/08023

Identificador: 2018002783 **Identificador propi PL:** 00002/18/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident lleu

Data de l'accident: 2018-01-28 **Hora de l'accident:** 08:03

Data de la intervenció: 2018-01-28 **Hora de la intervenció:** 08:05

Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 24.9 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques, Punt de primer impacte,(X Y):**

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: B4972IX **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: No hi ha **Prova d'alcoholèmia:** negativa **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:** 2013-07-05

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: 1064-DYP **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: No hi ha **Prova d'alcoholèmia:** negativa **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:** 2014-04-14

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix

Gravetat CARLOS:

Unitat: C

Matrícula: 8139-JPN **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?:

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: No hi ha **Prova d'alcoholèmia:** negativa **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:** 2015-01-13

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1995-04-03 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: hospitalització fins a 24h

Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: B

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1995-01-17 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: C

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1996-09-13 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: es desconeix

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
C	A	Col·lisio Frontolateral Afectant a la part dreta d'un dels vehicles		1
B	A	Xoc contra vehicles implicats en accident previ	☐	2

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Envestida (frontolateral) **Accident amb fuga:** ☐

Observacions: Conductor del C ha col·lidit amb el vehicle A. Vehicle B topa amb el A per esquivar C

Unitats implicades: 3 **Persones implicades:** 3

Nombre Ferits Lleus: 1 **Nombre d'il·lesos:** 2

IMATGES

Document signat electrònicament. Fonts accessibles. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

04/08/2018

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 00034/18/08023

Identificador: 2018026019 **Identificador propi PL:** 00034/18/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident greu

Data de l'accident: 2018-08-04 **Hora de l'accident:** 11:00
Data de la intervenció: 2018-08-04 **Hora de la intervenció:** 11:02
Data de la trucada: 2018-08-04 **Hora de la trucada:** 11:00
Zona: Carretera **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha
Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**
Nom i número de la carretera: BP-1432
PK+HM: 25 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**
Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)
Nom del carrer: **Número del carrer:** 7777 **Nom del segon carrer:** 77
Districte: 77 **Coordenades geogràfiques. Punt de primer impacte.(X Y):**
Tipus de xarxa de carreteres:
Nombre de calçades: **Sentits de la via:**
Carrils aptes per a la circulació en sentit ascendent: es desconeix **Carrils aptes per a la circulació en sentit descendent:** es desconeix **Sentit de l'accident:** es desconeix
Amplada de la calçada: es desconeix **Amplada del carril:** es desconeix **Amplada del voral:** es desconeix
Traçat planimètric: es desconeix **Traçat altimètric:** es desconeix **Localització en carril especial:** no hi ha
Barrera de seguretat lateral ascendent: es desconeix **Barrera de seguretat lateral descendent:** es desconeix **Barrera de seguretat a la mitjana:** es desconeix
Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐
Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐
Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐
Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐
Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐
Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐
Estat del vent: calma, vent molt suau Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐
Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐
Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐
Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐
Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A
Matrícula: 6839-HRR **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**
Tipus d'unitat: motocicleta **Remolc:** No n'hi ha
Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐
Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐
Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐
Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐
Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐
Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**
Sota l'efecte de drogues: Es desconeix
PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**
PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**
PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**
PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**
PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**
Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐
Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:** 2009-01-29
Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:** es desconeix
Gravetat CARLOS:

Unitat: B
Matrícula: 9116-DHM **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**
Tipus d'unitat: Furgoneta **Remolc:** No n'hi ha
Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐
Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐
Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐
Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐
Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**
Sota l'efecte de drogues: Es desconeix
PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**
PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**
PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**
PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**
PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**
Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐
Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:** 2003-05-07
Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:**
Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A
NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya
Data de naixement: 1976-12-21 **Sexe:** Dona **Posició:** conductor
Gravetat CJ:
Lesivitat CJ: ferit greu: hospitalització superior a 24h
Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: B
NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya
Data de naixement: 1978-11-11 **Sexe:** Home **Posició:** conductor
Gravetat CJ:
Lesivitat CJ: il.lès
Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: B
NIF: **Província de residència:** es desconeix **País de residència:** es desconeix
Data de naixement: **Sexe:** Es desconeix **Posició:** es desconeix
Gravetat CJ:
Lesivitat CJ: es desconeix
Accessoris de seguretat: es desconeix

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
B	A	Col·lisio Frontolateral Afectant a la part dreta d'un dels vehicles	☐	1

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Envestida (frontolateral) **Accident amb fuga:** ☐
Posició dels vehicles respecte a la via: es desconeix **Posició dels vehicles respecte a la calçada:** es desconeix
Posició dels vehicles respecte al carril: es desconeix **Sentit de circulació d'un vehicle respecte a l'altre:** Els vehicles circulaven en sentit diferent
Observacions: Vehicle B s'incorpora i envesteix vehicle A
Unitats implicades: 2 **Persones implicades:** 3
Nombre de Morts: 0 **Morts Abans de 30 Dies:** **Nombre Morts Naturals:** 0
Nombre Ferits Greus: 1 **Nombre Ferits Lleus:** 0 **Nombre d'Il·lesos:** 1

IMATGES

Document signat electrònicament. Fomas vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

01/07/2019

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 000036/19/08023

Identificador: 2019021859 **Identificador propi PL:** 000036/19/08023 **Cos policial:** 08023 **Gravetat de l'accident:** Accident lleu

Data de l'accident: 2019-07-05 **Hora de l'accident:** 09:09

Data de la intervenció: 2019-07-05 **Hora de la intervenció:** 09:11

Zona: Zona urbana **Tipus de via:** carretera convencional **Funció especial de la via:** no hi ha

Intersecció o secció: en secció **Tipus de intersecció:** **Prioritat en la intersecció:**

Nom i número de la carretera: BP-1432

PK+HM: 25.1 **Límit de velocitat:** Genèrica via **Velocitat:**

Nom i número de la segona carretera: **Municipi:** 08023 (BIGUES I RIELLS)

Nom del carrer: **Número del carrer:** **Nom del segon carrer:**

Districte: 77 **Coordenades geogràfiques, Punt de primer impacte,(X Y):**

Característiques de l'entorn: es desconeix Han influït en l'accident les característiques de l'entorn?: ☐

Condició del ferm de la calçada: sec i net Ha influït en l'accident la condició del ferm de la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència de solcs o rases a la calçada?: ☐

Ha influït en l'accident la presència d'objectes a la calçada?: ☐

Lluminositat: de dia, dia clar Ha influït en l'accident les condicions de lluminositat?: ☐

Estat climatològic: bon temps Ha influït en l'accident l'estat climatològic?: ☐

Estat del vent: vent fort Ha influït en l'accident la intensitat del vent?: ☐

Boira: No hi ha Ha influït en l'accident la presència de boira?: ☐

Visibilitat: es desconeix Ha influït en l'accident la visibilitat restringida?: ☐

Circulació: es desconeix Ha influït en l'accident el tipus de circulació?: ☐

Circulació sota mesures especials: no hi ha Han influït en l'accident la circulació sota mesures especials?: ☐

2 - CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS IMPLICADES I CONDUCTORS

Unitat: A

Matrícula: 3513-JNB **Descripció de la matrícula:** Matrícula estatal **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: Turisme **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: No hi ha **Prova d'alcoholèmia:** negativa **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: B **Permís inadequat del conductor:** no hi ha **Data d'expedició del permís de conduir:** 2018-09-07

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:**

Gravetat CARLOS:

Unitat: B

Matrícula: **Descripció de la matrícula:** vianant **Data 1ª Matriculació:**

Tipus d'unitat: vianant **Remolc:** No n'hi ha

Factors que poden afectar l'atenció: es desconeix Ha influït en l'accident un factor que pot afectar l'atenció?: ☐

Errades del conductor/vianant: es desconeix Ha influït en l'accident una errada del conductor?: ☐

Infraccions de circulació: es desconeix Ha influït en l'accident una infracció a la circulació del conductor?: ☐

Han influït en l'accident una infracció a la circulació del vianant o ciclista?: ☐

Infraccions de velocitat: es desconeix Han influït en l'accident la infracció de velocitat?: ☐

Sota l'efecte de l'alcohol: Es desconeix **Prova d'alcoholèmia:** es desconeix **Taxa d'alcoholèmia:**

Sota l'efecte de drogues: Es desconeix

PROVA DE AMP / METH (amfetamina / metamfetamina): No realitzada **Grau d'èxtasis:**

PROVA DE COCAÏN: No realitzada **Grau de cocaïna:**

PROVA BENZ/PCP (benzodiazepina/ feniclidina): No realitzada **Grau d'al·lucinògens:**

PROVA OPIACIS: No realitzada **Grau d'heroïna:**

PROVA DE THC (cànnabis): No realitzada **Grau de cànnabis:**

Sota l'efecte de medicaments: Es desconeix **Ha influït en l'accident la presència d'efectes de substancies tòxiques?:** ☐

Classe del permís de conduir: es desconeix **Permís inadequat del conductor:** **Data d'expedició del permís de conduir:**

Nombre de punts: **Probable responsable de l'accident:**

Gravetat CARLOS:

3 - INFORMACIÓ RELATIVA A LES PERSONES IMPLICADES EN L'ACCIDENT

Unitat: A

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: 1948-06-30 **Sexe:** Home **Posició:** conductor

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: il.lès

Accessoris de seguretat: es desconeix

Unitat: B

NIF: **Província de residència:** Barcelona **País de residència:** Espanya

Data de naixement: **Sexe:** Dona **Posició:** vianant

Gravetat CJ:

Lesivitat CJ: hospitalització fins a 24h

Accessoris de seguretat: es desconeix

4 - SEQÜENCIACIÓ DE L'ACCIDENT

Unitat 1	Unitat 2	Succés	Succés més greu	Ordre
A	B	Atropellament vianant	☐	1

5 - RESUM DE L'ACCIDENT

Tipus d'accident: Atropellament **Accident amb fuga:** ☐

Observacions: Vehicle A surtr de la rotonda i per reflex sol no veu a la vianant i dona cop al maluc fent-la caure

Unitats implicades: 2 **Persones implicades:** 2

Nombre Ferits Lleus: 1 **Nombre d'il·lesos:** 1

IMATGES

Document signat electrònicament. Fomes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 5. INFORME ACCIDENT GREU (04/08/2018)
OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sr. Vicenç Izquierdo Camon
Gerent de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
INTERIOR

Expedient: 2018/0015244. Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local (CPA /7823_IF_01)
Assumpte: Accident greu al PK 25+100 de la BP-1432. TM Bigues i Riells.

INFORME ACCIDENT GREU

Descripció de l'accident

Segons informació proporcionada per Policia Local de Bigues i Riells (PL), es tracta d'una col·lisió per envestida fronto-lateral d'una furgoneta que sortia de la benzinera realitzant un gir a l'esquerra amb una motocicleta que circulava per la carretera en sentit L'Ametlla del Vallès.

Ctra.	PK	Zona
BP-1432	25+100	Periurbana

Data	Tipus de dia	Hora
04/08/2018 (dissabte)	Laborable	11:00

Morts	Greus	Lleus
0	1	0

Tipologia accident	Vehicles implicats	Factors concurrents	Climatologia
Col·lisió fronto-lateral	1 motocicleta i 1 furgoneta	No es coneixen	Bon temps i sec

Taula 1. Dades més destacades de l'accident (Font: Sidat).

Descripció del tram

El lloc de l'accident és troba als accessos de la estació de servei de Bigues i Riells en un tram de poblat (classificació funcional tipus periurbà) recte i limitat a 50 km/h.

La marca viària longitudinal d'eix permet el gir (discontinua a l'altura dels accessos) i els accessos per fer els girs a l'esquerra de la benzinera (entrada / sortida) són oberts.

IMD	Pesants
9.369	7,4%

PK real	Tram
25+100	Periurbà

V màxima autoritzada
50 km/h (poblat)

Traçat planta	Traçat alçat
Recta	≈ Horitzontal

Taula 2. Dades del tram de carretera on s'ha produït l'accident.



Fig. 1. Ubicació dels diferents elements d'anàlisi.

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

Diputació Barcelona | #DibaOberta

Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
Comte d'Urgell, 187 · 08036 Barcelona
Tel. 934 022 195 · Fax 934 022 494
ot.mobilitatsvl@diba.cat · www.diba.cat

Accidentalitat

Segons dades del Servei Català de Trànsit, s'han produït 6 accidents a l'àmbit d'estudi de l'informe en els darrers anys (4 amb víctimes). A més, cal destacar que el tram d'estudi no es considera TCA[1] ni IARA[2] a l'últim estudi de seguretat viària (accidentalitat 2012 a 2016). No obstant l'anterior, si que estava dintre de l'estudi Eurorap 2011-2013 amb un risc o índex de perillositat alt.

Ctra.	PK	Data	Tipus	Vehicles implicats	Morts	Greus	Lleus
BP-1432	25+000	13/02/2014	Col·lisió per darrera	2 turismes	0	0	1
BP-1432	25+000	26/05/2015	Col·lisió per darrera	3 turismes	Sense victimes		
BP-1432	25+000	06/10/2015	Altres (xoc animal)	1 motocicleta	0	0	1
BP-1432	25+000	22/01/2016	Fregament o col·lisió lateral	2 turismes	Sense victimes		
BP-1432	25+000	24/08/2016	Col·lisió per darrera	1 turisme i 1 motociceta	0	0	1
BP-1432	25+000	29/03/2017	Atropellament	1 turisme i 1 vianant	0	0	1

Taula 3. Dades d'accidentalitat de l'àmbit d'estudi (Font: IVL).

Diagnosi

Atenent al que s'estableix als articles 99 i 100.3 del capítol vuitè de l'*Ordenança Reguladora de les carreteres de titularitat de la Diputació de Barcelona*, que és una transcripció d'allò que s'indica sobre accessos al *Reglament General de Carreteres (D293/2003, de 18 de novembre de 2003)*, l'accés és de primera categoria (estació de servei) i, tenint en compte que la carretera té un carril de circulació per sentit i una IMD > 5000 vehicles, no pot haver encreuaments a nivell (girs a l'esquerra).

El gir a l'esquerra d'entrada a l'estació de servei es podria fer a la rotonda existent al PK 24+830 i el gir de sortida es pot fer amb un canvi de sentit a l'accés a Can Barri (PK 25+950) o a la rotonda existent ubicada entre el PK 26+310 i PK 26+375.

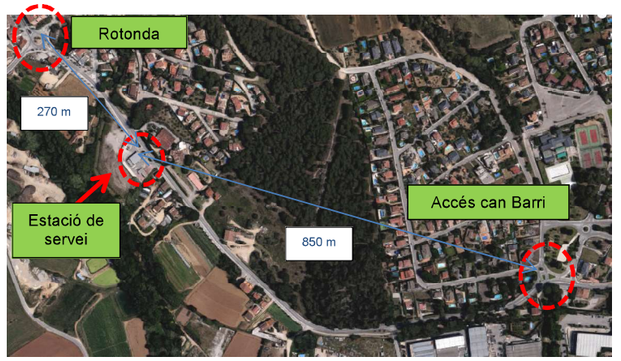


Fig. 2. Ubicació dels diferents elements d'anàlisi.

[1] Tram concentració accidents

[2] Itinerari alt risc accidentalitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ff68456208824a8e7142 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
Comte d'Urgell, 187 · 08036 Barcelona
Tel. 934 022 195 · Fax 934 022 494
ot.mobilitatsvl@diba.cat · www.diba.cat

Tot i que la marca viària longitudinal d'eix permet el gir (discontinua només a l'altura dels accessos), a la visita es va comprovar que s'han esborrat trams d'una marca viària que en origen era continua per transformant-la en discontinua.

A més, dos dels quatres accessos de la benzinera són per permetre el gir a l'esquerra, tant d'entrada com de sortida. Aquest fet, juntament amb la marca viària longitudinal que hi havia en origen a l'eix (continua) i la senyalització vertical, generen confusió en el conductor.

Per altra banda, analitzant la documentació facilitada per PL, es pot concloure que l'alçada de la senyalització vertical existent als illots dels accessos de la benzinera pot dificultar la visibilitat del vehicle que vol incorporar-se a la carretera.

Segons consulta feta a l'Oficina Tècnica de Gestions d'Infraestructures (en endavant, OTGI), el manteniment i conservació de la senyalització vertical relacionada amb els girs a esquerra de la benzinera, és del titular del accés.

Proposta

Atesa la diagnosi realitzada, es proposa:

- Prohibir els girs a l'esquerra pintant eix continu i instal·lar senyals verticals de prohibició de gir (R-303) i sentit obligatori (R-400a).

  Aquesta actuació s'executarà durant el mes de febrer amb les obres del projecte constructiu "*Mesures contra la sinistralitat a l'itinerari d'alt risc d'accidents a la ctra. BP-1432, PK 17+648 al 32+900. TM Sant Feliu de Codines, Bigues i Riells, L'Ametlla del Vallès, La Garriga i Santa Eulàlia de Ronçana*".

- Traslladar aquest informe a l'OTGI per a que insti al titular de l'accés a retirar la senyalització vertical relacionada amb els girs a l'esquerra i evitar confondre al conductor que vulgui accedir-hi, ja que l'ordenació i regulació dels accessos a la benzinera estan dissenyats per permetre aquests girs.

El cap de la Secció de Mobilitat i Seguretat Viària
Hugo Moreno Moreno

L'Enginyera Tècnica d'Obres Públiques
Coral Prados Angulo

Vist i plau
La cap de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local
Paloma Sánchez-Contador Escudero

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ff68456208824a8e7142 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona | #DibaOberta

Metadades del document

Núm. expedient	2018/0015244
Tipus documental	Informe
Títol	20190214 INFORME Accident greu BP-1432 PK 25+100 7823IF01 Bigues i Riells
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres Projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
CPISR-1 C Coral Prados Angulo	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	15/02/2019 09:32
CPISR-1 C Maria Paloma Sanchez-contador Escudero	Cap del Servei/Oficina	Signa	18/02/2019 15:52

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
ff68456208824a8e7142	https://seuelectronica.diba.cat	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ff68456208824a8e7142 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 6. TRAÇAT I REPLANTEIG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. DADES DE REPLANTEIG

2.1. ACTUACIÓ 1. MODIFICACIÓ INTERSECCIÓ BP-1432 I BV-1484

2.2. ACTUACIÓ 2. ELIMINACIÓ DE LA DEPRESSIÓ EN VORERA I ELEMENTS DE CONTENCIÓ DE VEHICLES I VIANANTS A LA ODT

2.3. ACTUACIÓ 3. ELEMENT DE REDUCCIÓ DE VELOCITAT (ZONA PARADA BUS)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex recull les dades necessàries per al replanteig del conjunt d'actuacions que configuren aquest projecte.

2. DADES DE REPLANTEIG

2.1. ACTUACIÓ 1. MODIFICACIÓ INTERSECCIÓ BP-1432 I BV-1484

Les dades de replanteig d'aquesta actuació es troben recollides al plànol 06.03 full 1 de 1. L'esmentat plànol recull les coordenades XYZ per al replanteig dels següents elements:

- Illeta central
- Ampliació de vorera
- Rampa plataforma elevada BV-1484
- Rampa plataforma elevada BP-1432 costat benzinera
- Rampa plataforma elevada BP-1432 costat CAP
- Embornals
- Semàfors
- Lluminàries

Les dades de replanteig específiques de la senyalització vertical es troben recollides al plànol 06.11 full 1 de 2.

2.2. ACTUACIÓ 2. ELIMINACIÓ DE LA DEPRESSIÓ EN VORERA I ELEMENTS DE CONTENCIÓ DE VEHICLES I VIANANTS A LA ODT

Les dades de replanteig d'aquesta actuació es troben recollides al plànol 07.01 full 1 de 1. L'esmentat plànol recull les coordenades XYZ per al replanteig del tram de vorera a ampliar i de les noves contencions que es realitzen sobre la obra de drenatges transversal.

2.3. ACTUACIÓ 3. ELEMENT DE REDUCCIÓ DE VELOCITAT (ZONA PARADA BUS)

Les dades de replanteig d'aquesta actuació es troben recollides al plànol 08.01 full 1 de 1. L'esmentat plànol recull les coordenades XYZ per al replanteig del nou element reductor de velocitat (esquena d'ase). Les dades de replanteig específiques de la senyalització vertical es troben recollides al plànol 08.05 full 1 de 1.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 7. FERMS I PAVIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. PAVIMENTACIÓ EXISTENT

3. PAVIMENTACIONS PROPOSADES

3.1. Pavimentacions d'urbanització:

3.2. Pavimentacions de calçada

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex descriu el conjunt de pavimentacions previstes per a cadascuna de les unitats d'obra.

2. PAVIMENTACIÓ EXISTENT

Dins l'àmbit d'actuació s'observen les següents solucions de pavimentació de voreres i vorades:



Bordó de 19 cm d'amplada tipus T5 i paviment de panot vermell de 9 pastilles en zones no transitables interior d'illetes





Bordó de 19 cm d'amplada tipus T5, paviment de panot gris de 9 pastilles en zones no transitables interior d'illetes i paviment de llambordí en zones d'aparcament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Guals prefabricats, encaminaments amb paviment de panot vermell podotàctil de botons i paviment de panot gris de 9 pastilles



Esquadra prefabricada (convex i còncau) per bordó T5



Rigola prefabricada blanca de 30 cm d'amplada



Vorera formada per vorada tipus T5 i paviment de formigó reglejat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. PAVIMENTACIONS PROPOSADES

3.1. Pavimentacions d'urbanització:

Els plànols 06.07 fulls 1 de 2 i 2 de 2, recullen el detall de les pavimentacions proposades. Aquestes son les següents:

- Paviment de panot gris per a voreres de 20x20 cm i 4 cm de gruix, de nou pastilles, similar a l'existent, col·locat sobre base de formigó HM-20.
- Paviment de panot vermell de 20x20 cm i 4 cm de gruix, de nou pastilles, en zones interiors no transitades de la nova illeta, similar a l'existent en altres illetes properes, col·locat sobre base de formigó HM-20.
- Paviment de panot podotàctil de color vermell estriat de 20x20 cm i 4 cm de gruix per encaminaments (tant en nous encaminaments com en modificació dels existents).
- Vorada (recta o corba) de peces de formigó prefabricada de 100X22/19 tipus T5 i , rigola de morter de ciment blanca de 30 cm d'amplària.
- Vorada (recta i corba) de peces prefabricades de 100x28x25(8-17) tipus TR25 en illetes.

3.2. Pavimentacions de calçada

En relació a les pavimentacions de calçada cal esmentar que el projecte contempla el recrescut de la secció de ferm existent tot realitzant sobre aquesta noves capes a fi i efecte d'aconseguir la plataforma única. Els plintons existents (diferència de cotes entre la cota superior de la vorada i la cota d'asfalt) estan entre els 14 i els 15 cm. Es considera prèviament a l'execució de la nova capa un fresat de 2 cm del paviment existent, obtenint per tant un total de 16-17 cm d'alçada. Per tal de completar aquesta alçada amb nou material de paviment asfàltic, es considera la realització de dues capes de 6 cm de gruix tipus AC22 BASE B 50/70 i capa superior de rodolament de 5 cm de gruix de tipus AC16 Surf B50/70 D.

El trànsit de vehicles pesats existents a la carretera BP-1432 és de categoria T1 i l'esplanada es pot considerar de categoria E3. Considerant l'existència d'una capa de ferm de com a mínim 10 cm de gruix, es pot considerar que la secció resultant compleix amb una secció de ferm flexible tipus 131.

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

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

TABLA 2. **MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL SEGUNDO CICLO DE CARGA**

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

Taules de categoria de trànsit i explanades segons norma 6.1 IC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 8. DRENATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. XARXA EXISTENT

3. XARXA PROPOSADA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex descriu les solucions adoptades en matèria de drenatge superficial a les actuacions proposades.

2. XARXA EXISTENT

La xarxa existent dins l'àmbit d'actuació està configurada per una xarxa separativa (aigües residuals i pluvials en xarxes separades). En particular la xarxa pluvial està configurada per dos ramals principals que connecten al torrent proper (una a cada costat de la carretera BP-1432). El diàmetre de la xarxa existent és de 500 i 600 mm i s'observen trams amb canonada de PVC per sanejament, de PEAD i de formigó. La xarxa presenta una important profunditat pel que és aconsellable que les noves connexions es realitzin directament a pou. Tan canonades com pous es troben en bon estat. A priori no es considera necessari fer-hi modificacions.





Vista xarxa pluvials costat benzinera (BV-1484)





Vista xarxa pluvials costat CAP (BV-1484)





Vista xarxa pluvials costat S (BP-1432)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



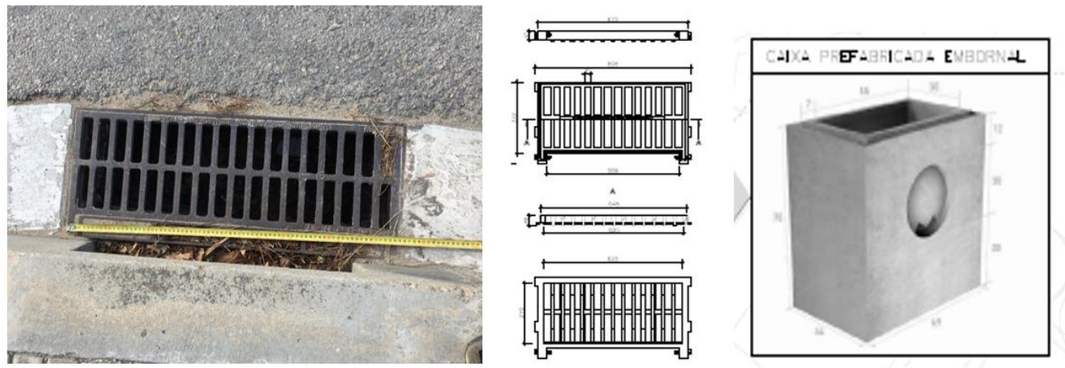


Vista connexions de la xarxa pluvial al torrent (obra de drenatge transversal)

3. XARXA PROPOSADA

Per tal de desenvolupar la nova xarxa de captació d'aigües de pluja es prenen les següents mesures:

- Mantenir la posició dels embornals de recollida existent, tot renovant els mateixos i adaptant-los a la nova rasant de la plataforma elevada.
- Realitzar nous embornals de 70x30 amb caixa prefabricada (la relació d'embornals de la nova intersecció es troba recollida als plànols 06.02 i 06.06).
- Doblar els embornals (realització de dos embornals en sèrie) d'aquells esmbornals existents al costat S de la BP-1432.
- En el cas del nou ERV corresponent a l'actuació 3 es realitza un nou embornal al punt baix resultant. El detall es troba recollit al plànol 09.02.



Vista embornals 70x30 cm

Per a les connexions de les noves captacions als pous de la xarxa existent es considera la utilització de canonades de PVC per sanejament tipus sanecor SN8 de D315 mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 9. SERVEIS AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. METODOLOGIA LOCALITZACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS

3. RELACIÓ DE COMPANYIES DE SERVEIS CONTACTADES

3.1. Abastament aigua potable. Sorea

3.2. Clavegueram. DUB

3.3. Gas Natural.Naturgy.

3.4. Electricitat:Endesa

3.5. Electricitat.Estabanell i pahisa

3.6. Electrictiat.Electra Caldense

3.7. Comunicacions.Telefonica

3.8. Comunicacions.Xoc

3.9. Comunicacions.Adamo

3.10. Comunicacions.Colt

3.11. Comunicacions.Goufone

3.12. Comunicacions. Masmovil

3.13. Comunicacions.Orange

3.14. Comunicacions. Fibracat

3.15. Comunicacions. Imagina

3.16. Enllumenat. Boquet

4. AFECCIONS DETECTADES

4.1. Xarxa de clavegueram

4.2. Xarxa d'aigua potable

4.3. Xarxa d'enllumenat

4.4. Xarxa de semàfors

5. SOLUCIÓ AFECCIONS I ACTUACIONS DE MILLORA

5.1. Xarxa de clavegueram

5.2. Xarxa d'aigua potable

5.3. Xarxa d'enllumenat

5.4. Xarxa de semaforització

6. DADES ADJUNTES

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 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 l'aixecament topogràfic i 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 visual "in-situ" de la zona de projecte.
- Inspecció visual "in-situ" amb tècnics d'alguna companyia.

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 contactades:

Resum companyies contactades				
Companyia	**Àmbit**	**Font**	**Data recepció**	**Existència serveis**
SOREA	Abastament aigua	ACEFAT i correu electrònic	13/08/2020 i 08/10/2020	SÍ
Drenatges Urbans	Clavegueram	DUB i Ajuntament de Bigues i Riells	01/10/2020 i 08/10/2020	SÍ
Gas Natural	Gas	ACEFAT	13/08/2020	No
ENDESA	Electricitat	ACEFAT	13/08/2020	No
Estabanell	Electricitat	Correu electrònic	06/10/2020	Sí
Electra Caldense	Electricitat	Correu electrònic	06/10/2020	No
Telefònica	Comunicacions	ACEFAT	13/08/2020	SÍ
Xarxa oberta	Comunicacions	Correu electr.	06/10/2020	Sí
Adamo	Comunicacions	Correu electr.	08/10/2020	NO

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Colt	Comunicacions	Correu electrònic	13/10/2020	No
Goufone	Comunicacions	Correu electrònic	07/10/2020	SÍ
Masmovil	Comunicacions	Correu electrònic	06/10/2020	SÍ
Orange	Comunicacions	Correu electrònic	07/10/20020	No
Fibracat	Comunicacions	Sense resposta		
Emagina	Comunicacions	Sense resposta		
Boquet	Enllumenat	Ajuntament de Bigues i Riells	13/10/2020	SÍ

3.1. Abastament aigua potable. Sorea

Companyia:	SOREA. Sociedad Regional de Aguas S.A.
Nom:	David Carruesco
Correu electrònic:	david.carruesco@suez.com
Observacions:	Es rep assessorament per la modificació de la xarxa en data 08/10/2020

3.2. Clavegueram. DUB

Companyia:	DUB. Drenatges Urbans del Besòs, S.L.
Nom:	Esteban Campillo
Correu electrònic:	ecampillo@drenatgesurbans.com
Observacions:	Es rep documentació de la xarxa existent.

3.3. Gas Natural.Naturgy.

Companyia:	Gas Natural/ Naturgy
Nom:	-
Correu electrònic:	El contacte es realitza a través de la plataforma Acefat-Ewise https://www.ewise.es/
Observacions:	Es rep plànols de serveis existents. No es preveu afecció

3.4. Electricitat:Endesa

Companyia:	ENDESA
Nom:	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Correu electrònic:	El contacte es realitza a través de la plataforma Acefat-Ewise https://www.ewise.es/
Observacions:	Es rep plànols de serveis existents. No es preveu afecció

3.5. Electricitat.Estabanell i pahisa

Companyia:	ESTABANELL i PAHISA
Nom:	
Correu electrònic:	pjalacambra@estabanell.cat,
Observacions:	Es reb documentació sobre els serveis existents en data 05/10/2020

3.6. Electrictiat.Electra Caldense

Companyia:	ELECTRA CALDENSE
Nom:	Judit Serra Mir
Correu electrònic:	info@electracaldense.com jserra@electracaldense.com
Observacions:	Es comunica la no existència de serveis en la zona

3.7. Comunicacions.Telefonica

Companyia:	TELEFONICA
Nom:	-
Correu electrònic:	El contacte es realitza a través de la plataforma Acefat-Ewise https://www.ewise.es/
Observacions:	Es rep plànol sobre la canalització existent. Aquesta es troba compartida amb diferents operadors.

3.8. Comunicacions.Xoc

Companyia:	XARXA OBERTA DE CATALUNYA
Nom:	-
Correu electrònic:	'mleris@xarxaoberta.cat';'msarda@xarxaoberta.cat'; 'ssaa@xarxaoberta.cat'
Observacions:	Es rep plànol amb els serveis existent, en data 06/10/2020

3.9. Comunicacions.Adamo

Companyia:	ADAMO

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nom:	-
Correu electrònic:	'elda.padilla@adamo.es'; 'toni.florit@adamo.es'
Observacions:	

3.10. Comunicacions.Colt

Companyia:	COLT
Nom:	-
Correu electrònic:	'ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net'
Observacions:	

3.11. Comunicacions.Goufone

Companyia:	GOUFONE
Nom:	Dani Álvarez
Correu electrònic:	dalvarez@goufone.com
Observacions:	Es reb comunicació sobre els serveis existents en data 07/10/2020

3.12. Comunicacions. Masmovil

Companyia:	MASMOVIL
Nom:	-
Correu electrònic:	incidencias.desplieguered@masmovil.com
Observacions:	Es rep plànols de serveis existents en data 06/10/2020

3.13. Comunicacions.Orange

Companyia:	ORANGE
Nom:	-
Correu electrònic:	
Observacions:	Es reb comunicació amb els serveis existents en data 09/10/2020

3.14. Comunicacions. Fibracat

Companyia:	FIBRACAT
Nom:	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Correu electrònic:	
Observacions:	

3.15. Comunicacions. Imagina

Companyia:	IMAGINA
Nom:	-
Correu electrònic:	'info@emagina.cat'
Observacions:	

3.16. Enllumenat. Boquet

Companyia:	Boquet (mantenidors de la xarxa d'enllumenat)
Nom:	
Correu electrònic:	
Observacions:	Es rep plànol de la xarxa existent a partir de la informació proporcionada per l'Ajuntament de Bigues i Riells. No es realitza contacta directa amb la companyia mantenidora de la infraestructura.

4. AFECCIONS DETECTADES

A continuació, es detallen les diferents afeccions detectades.

4.1. Xarxa de clavegueram

No es realitza afecció ni a la xarxa de residuals ni a la xarxa de pluvial, tret de les connexions dels nous elements de captació d'aigües d'escorrentia a la xarxa de pluvials. Donada la profunditat de les canonades d'aquesta xarxa, es preveu realitzar les connexions a pous de registre existents, sense més afecció que la perforació de la paret del pou, la connexió i el corresponent segellat.



Vista xarxa pluvials costat CAP (BV-1484)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Vista xarxa pluvials costat benzinera (BV-1484)

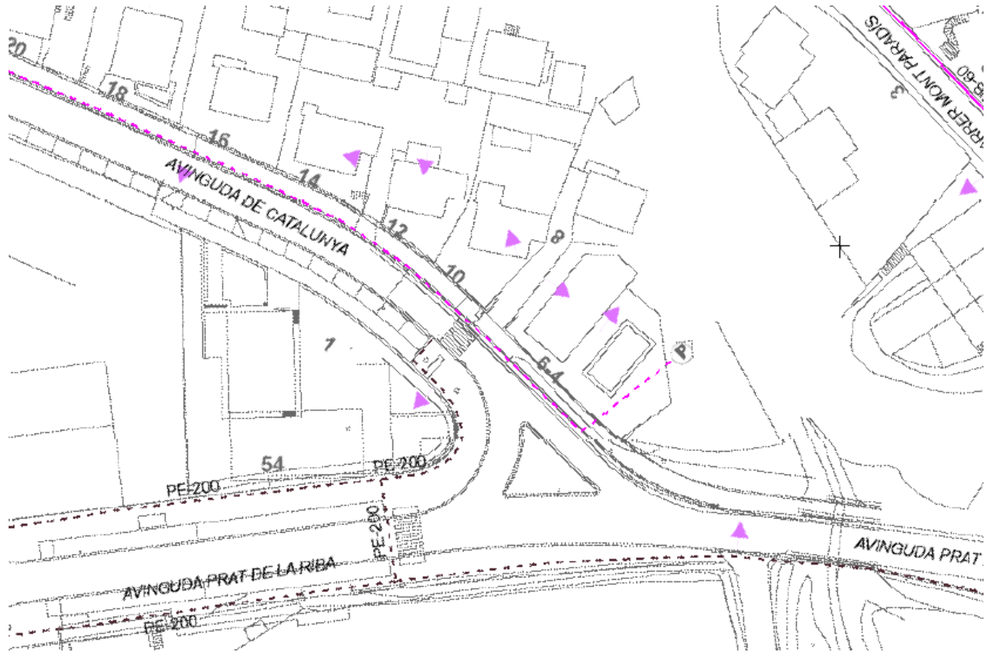




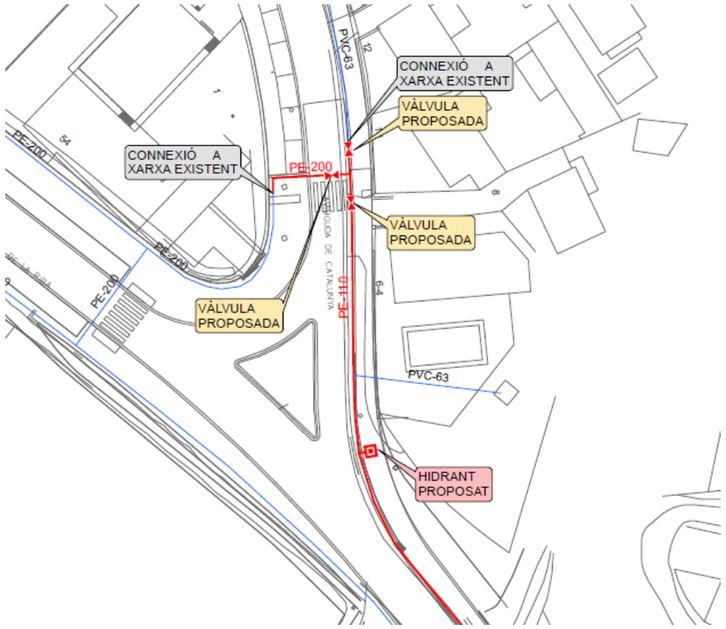
Vista xarxa pluvials costat S (BP-1432)

4.2. Xarxa d'aigua potable

Segons informació subministrada per al companyia d'abastament d'aigua SOREA, el Pla Director de la xarxa d'abastament recull una nova actuació dins l'àmbit en que es realitza la obra. Es demana doncs assessorament a la companyia al respecte de la millora a realitzar en la xarxa. Seguidament s'adjunta emplaçament aproximat del tram d'actuació.



Xarxa de distribució d'aigua existent



Croquis del tram a renovar, part del qual es troba en l'àmbit d'actuació

4.3. Xarxa d'enllumenat

Es preveu el desplaçament de dues columnes d'enllumenat existent dins la zona de la nova vorera ampliada, com a conseqüència d'aquesta ampliació.



Vista a l'esquerra dels dos punts de llum a trasllaldar



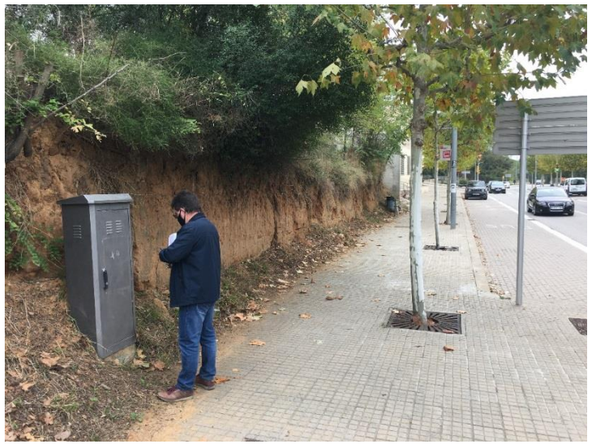
Vista arqueta amb cablejat d'enllumenat

4.4. Xarxa de semàfors

Es realitza visita sobre el terreny amb el representant de l'empresa ETRA, que gestiona la xarxa de semaforització del municipi. El representant de ETRA indica la necessitat de traslladar el regulador existent, actualment a prop de la cruïlla amb el carrer Sant Pere, cap a les proximitats de la intersecció de la BP-1432 amb la BV-1484.

En aquesta visita s'inspecciona la xarxa existent per tal de determinar el punt des del que es derivaran els cablejats cap a la nova instal·lació. Inicialment sembla ser que els passatubs presenten un bon estat, i que seria possible cablejar interiorment aquests passsatubs fins a arribar al nou pas de vianants a semaforitzar (on actualment hi ha un semàfor d'advertència). Tot i això, es considera oportuna l'estesa d'un nou prisma que travessi la BV-1484, assegurant així l'alimentació del nou semàfor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Regulador a traslladar



Regulador a traslladar

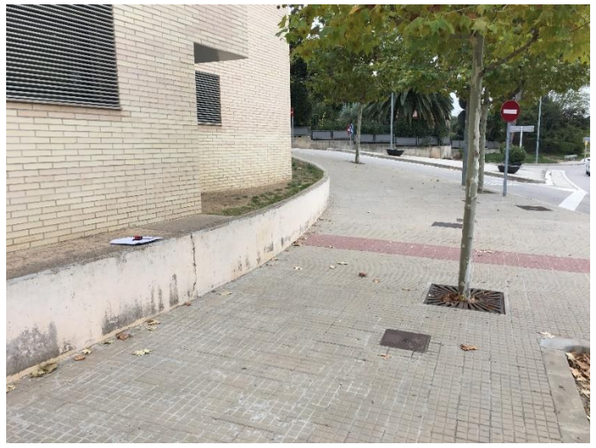


Paramenta interior



Arqueta amb cablejat de semaforització

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Nou emplaçament proposat pel regulador (al costat del mur del CAP)

5. SOLUCIÓ AFECCIONS I ACTUACIONS DE MILLORA

A continuació, es defineixen les actuacions a realitzar per tal de solucionar les diferents afeccions detectades i també per a procedir a la millora dels serveis tot aprofitant l'actuació que es realitza a la zona. Aquestes millores es realitzen a sol·licitud de les companyies de serveis.

5.1. Xarxa de clavegueram

Es realitzaran les connexions dels nous embornals directament als pous de registre de la xarxa de pluvials (atès que la xarxa existent és separativa). Les connexions es realitzaran de forma no penetrant, tot utilitzant canonada per sanejament de PVC SN8 DN315 mm SANECOR o equivalent.

5.2. Xarxa d'aigua potable

Aprofitant l'actuació que es realitza en l'àmbit de la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484, el projecte inclou la valoració de la millora de la xarxa de distribució d'aigua inclosa en el corresponent Pla Director, en l'àmbit del creuament de la carretera BV-1484.

El disseny i pressupost ha estat realitzat per l'empresa subministradora del servei SOREA i bàsicament consisteix en l'execució d'una canonda de D200 mm PEAD PN16 (en el creuament de la BV-1484), així com el conjunt de colzes, derivacions necessaris per la correcte operativitat del servei. No s'inclou en aquest projecte, per indicacions de l'Ajuntament de Bigues i Riells, la renovació de la canonada en el tram de la vorera del costat benzinera. S'adjunta valoració econòmica dels treballs subministrada per la companyia explotadora del servei.

5.3. Xarxa d'enllumenat

Es realitzarà una nova línia de cablejat elèctric instal·lat en un prisma de dos tubs de D90 mm en la zona en que s'amplia la vorera. Es realitzarà el desplaçament dels dos punts de llum afectats per l'ampliació de la vorera del costat NE (per tal de situar-los correctament), així com el desplaçament d'un punt de llum de reforç existent actualment en el pas de vianants de la BV-1484 i que es situarà en el nou pas de vianants de la BP-1432 (costat benzinera).

Es realitzaran els corresponents daus de formigó, ancoratges, arquetes, etc. L'actuació finalitzarà amb els treballs de connexionat i posada en servei de la instal·lació.

5.4. Xarxa de semaforització

Els treballs a realitzar relatius a la nova xarxa de semàfors comprèn les següents activitats:

- Desmuntatge del regulador situat al costat de la rotonda (al carrer Sant Pere) i trasllat a la zona de la intersecció entre les carreteres BP-1432 i BV-1484.
- Derivació de cablejat entre l'arqueta existent i el nou regulador. Cablejat interior als passatubs existents per posar en servei el regulador en el nou emplaçament.
- Execució de nova línia (en prisma de 4xD90 mm) que travessa la BV-1484 fins al nou pas de vianants semaforitzat.
- Execució de nova línia (en prisma de 4xD90 mm) que travessa la BP-1432 fins al nou pas de vianants semaforitzat.

S'adjunta valoració econòmica dels treballs subministrada per la companyia mantenidora del servei.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. DADES ADJUNTES

A continuació es presenten les següents dades:

- APÈNDIX 1. VALORACIONS ECONÒMIQUES DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE SERVEIS.
    - Valoració econòmica millora de la xarxa de distribució d'aigua
    - Plànol de la xarxa de distribució d'aigua proposada
    - Valoració econòmica. Modificació i millora de la xarxa de semaforització.

      Obs: El plànol de la nova xarxa de semaforització es troba recollit al document número 2: Plànols (veure plànol 06.10). La companyia no ha subministrat plànols referents a la nova xarxa proposada.

- APÈNDIX 2. PLÀNOLS DE SERVEIS EXISTENTS

  Obs: D'acord a les informacions subministrades per les diferents companyies de serveis.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1: VALORACIONS ECONÒMIQUES DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE SERVEIS.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VALORACIÓ ECONÒMICA MILLORES DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA (SOREA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 10/11/20 Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto 22612020003
Capítulo 01 Canonades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 7)	130,93	14,000	1.833,02
2	FFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 6)	44,52	100,000	4.452,00
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 - 1)	0,82	114,000	93,48
4	ZBZ23145	u	Subministrament i muntatge de colze 90º electrosoldable de polietilè d'alta densitat de diàmetre nominal 200mm, PEAD DN200, PN16, instal·lat a fons de rasa (P - 19)	268,92	1,000	268,92
5	GF3A8B85	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 8)	365,58	1,000	365,58
6	GF3C1857	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (P - 10)	306,55	2,000	613,10
7	GF3C1537	u	Con de reducció de fosa per a passar de 100 mm de DN a 65 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (P - 9)	157,09	1,000	157,09
8	ZBZ33639	u	Vàlvula comporta+brides, DN=65mm,PN=16bar, volant de fosa, superf. (P - 24)	159,78	1,000	159,78
9	ZBZ24114	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa tapa de fosa, amb revestiment ceràmic, comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 22)	231,06	1,000	231,06
10	GN1216G7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 12)	543,37	1,000	543,37
11	ZBZ23469	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE, DN200, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa (P - 21)	133,79	1,000	133,79
12	ZBZ23067	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE; DN110, PN16 amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa (P - 18)	74,18	3,000	222,54
13	ZBZ23463	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE, DN63, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa (P - 20)	55,73	4,000	222,92
14	ZBZ21213	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Electrosoldable PE, DN110, PN16, instal·lat a fons de rasa (P - 17)	37,85	5,000	189,25
15	GF3D35F5	u	Brida cega de fosa de 100 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (P - 11)	61,37	1,000	61,37
16	ZBRU2002	u	Subministrament i muntatge brida universal (218-242), PN16 (P - 13)	136,10	1,000	136,10
17	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	147,31	2,000	294,62

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Proposta obra hidràulica - Diputació Barcelona -Intersecció BP-1432 i BV-1484. Avda. Prat de la Riba

PRESSUPOST Data: 10/11/20 Pàg.: 2

			mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 3)			
18	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 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 i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 2)	98,00	2,000	196,00
19	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 5)	68,85	2,000	137,70
20	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 4)	37,08	2,000	74,16
21	ZBZ29743	u	Derivació en TE, de cos de fosa dúctil, unió per brides, DN100-60/65, PN16, instal·lada a fons de rasa (P - 23)	114,02	1,000	114,02

TOTAL Capítulo 01.01 **10,499,87**

Obra 01 Presupuesto 22612020003
Capítulo 02 Connexions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZBZ11961	u	Substitució o muntatge d'escomesa DN1´´ sobre canonada de polietilè DN110, inclou: - Collarí DN100-1´´ - Enllaços DN1´´ - Vàlvula de pas DN1´´ - Tub PE DN32 - Pericó, bastiment i tapa de 40x40 (P - 15)	394,38	6,000	2.366,28
2	ZBRU5065	u	Subministrament i muntatge de brida universal sobre canonada DN50/65 (57-74), PN 16 (P - 14)	57,22	1,000	57,22
3	ZBRU2002	u	Subministrament i muntatge brida universal (218-242), PN16 (P - 13)	136,10	1,000	136,10

TOTAL Capítulo 01.02 **2.559,60**

Obra 01 Presupuesto 22612020003
Capítulo 03 Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZBZ20090	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat (P - 16)	1.248,31	1,000	1.248,31

TOTAL Capítulo 01.03 **1.248,31**

Obra 01 Presupuesto 22612020003
Capítulo 04 Proves de pressió i desinfecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 26)	3,90	114,000	444,60
2	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 25)	334,65	1,000	334,65

TOTAL Capítulo 01.04 **779,25**

EUR

PRESSUPOST

Obra 01 Presupuesto 22612020003

Capítulo 05 Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZSS0001	u	Seguretat i salut a l'obra. Inclou element de protecció individual i col·lectiva, recurs preventiu i resta d'elements necessaris per a realitzar els treballs d'acord a la legislació vigent en materia de seguretat i salut. (P - 27)	450,00	1,000	450,00
TOTAL	**Capítulo**		**01.05**			**450,00**

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/11/20 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	Canonades	10.499,87
Capítulo	01.02	Connexions	2.559,60
Capítulo	01.03	Equips	1.248,31
Capítulo	01.04	Proves de pressió i desinfecció	779,25
Capítulo	01.05	Seguretat i Salut	450,00
Obra	**01**	**Presupuesto 22612020003**	**15.537,03**
		15.537,03	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 22612020003	15.537,03
			15.537,03

euros

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		15.537,03
13 % Despeses Generals SOBRE 15.537,03		2.019,81
6 % Benefici Industrial SOBRE 15.537,03		932,22
	Subtotal	18.489,06
21 % IVA SOBRE 18.489,06		3.882,70
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	22.371,76

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

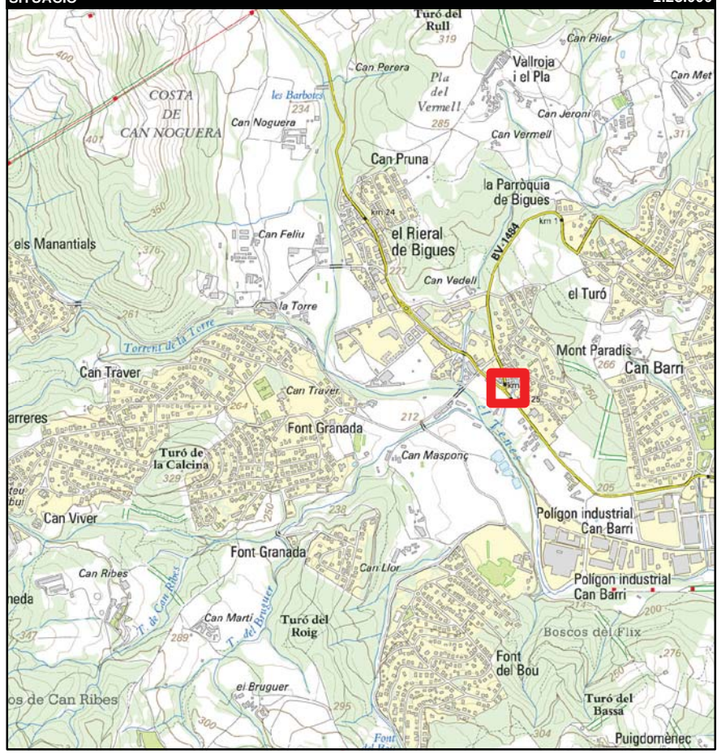
(VINT-I-DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA PROPOSADA (SOREA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

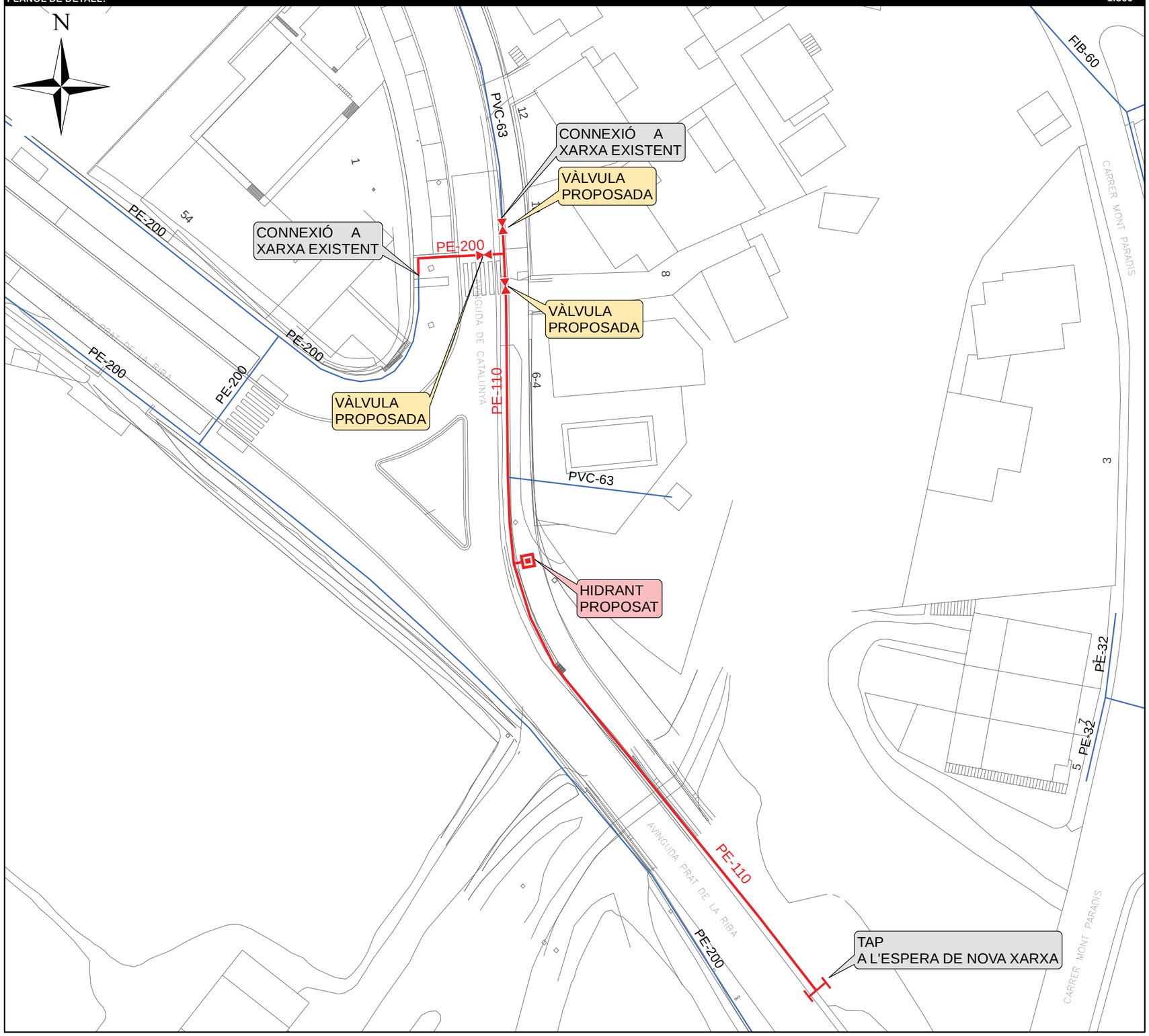
SITUACIÓ 1:25.000



EMPLAÇAMENT 1:5.000



PLÀNOL DE DETALL: 1:500



LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- VÀLVULA OBERTA
- VÀLVULA TANCADA
- VÀLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS
- Canonada nova

LLEGENDA CANONADES:

- XARXA D'AIGUA EXISTENT
- XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA

MATERIAL
- FB = FIBROCIMENT
- FD = FOSA DÚCTIL
- PE = POLIETILÈ
- PVC = PVC
- FE = FERRO
- FG = FOSA GRIS

Ajuntament de Bigues i Riells

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Bigues i Riells

Títol del plànol:

XARXA PROPOSADA A L'AVINGUDA PRAT DE LA RIBA I AVINGUDA DE CATALUNYA

DATA: NOVEMBRE 2020

ESCALA: 1:500

PLÀNOL: 2

22612020005-02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VALORACIÓ ECONÒMICA. MODIFICACIÓ I MILLORES DE LA XARXA DE SEMAFORITZACIÓ (ETRA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Etra Bonal S.A.
Carrer Mercuri, 30. 08940 Cornellà de Llobregat (Spain)
T.+34 93 377 81 50 • F. +34 93 377 18 45
www.grupoetra.com

13% Gastos generales	1.382,05
6% B. Industrial	637,87
Suma (PEC) sin IVA	12.651,05
21,00 % IVA:	2.656,72
Total Presupuesto:	15.307,77

Forma de Pago: Transferencia Bancaria
Validez oferta: Tres meses

Presupuesto para la ampliacion del paso de peatones de la BP1432 del TM de Bigues i Riells

N/Ref. PC/MLL-20-10-088
Fecha 22/10/2020

Cliente

DBA ESTUDIS I PROJECTES

Barcelona
España

NIF/CIF CL:

Concepto	Cantidad/Ud.	Precio	Importe
MATERIAL:			
Ud. Tarjeta de salidas de 2gr para regulador RD	3	378,50	1.135,50
Ud. Suministro baculo metalico de 6m de altura y 4,5m de brazo	1	670,30	670,30
Ud. Bajante baculo	2	67,80	135,60
Ud. Columna mod. 2400 fibra gris	2	202,50	405,00
Ud. Semaforo 12/200 PPC led 220v	2	390,76	781,52
Ud. Semaforo 13/200 led 230v	4	597,25	2.389,00
Ud. Semaforo 12/200 A/A led 230v	1	390,76	390,76
Ud. Semaforo 11/200 A FLECHA led 230v	1	217,10	217,10
Ud. Soporte 270	4	39,00	156,00
Ud. Cruceta para dos bajantes	1	48,33	48,33
Ud. Pulsador compacto	2	120,20	240,40
Ud. Torpedo 92 NB-A1	1	43,85	43,85
Ml. Cable manguera 4x2,5mm	737	2,37	1.746,69
Ml. Cable eptafilar 1x16mm a/v	182	2,75	500,50
Ml. Cable manguera 2x10mm	86	3,02	259,72
Ud. Programacion regulador	1	385,00	385,00
Ud. Mano de obra y desplazamientos para la instalacion y puesta en marcha de los elementos semaforicos, incluido el traslado del regulador, identificacion de cables y conexionado	1	1.125,87	1.125,87

Observaciones

Ejecución Material: 10.631,14

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE VALENCIA, INCRIPCIÓN 19ª, TOMO 2884, LIBRO 200 DE LA SECCIÓN GENERAL, FOLIO 171, HOJA 2969.A46138921, 13/03498

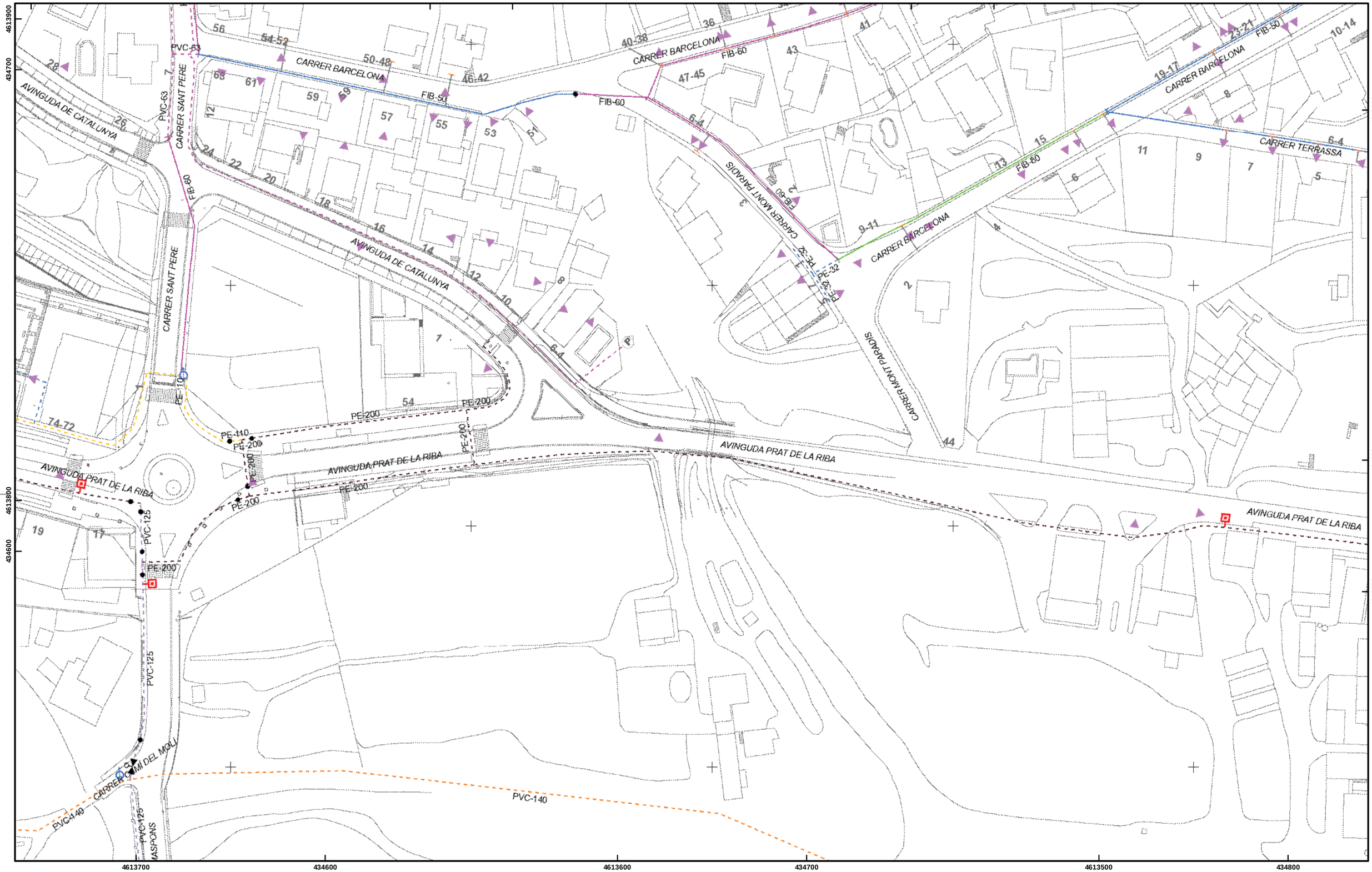
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 2: PLÀNOLS DE SERVEIS EXISTENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EXISTENT (SOREA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCARREGA
- ESCOMESA
- VÀLVULA OBERTA
- VÀLVULA TANCADA
- VÀLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS

LLEGENDA CANONADES:

CANONADES FOSA DÚCTIL, FIBROCIMENT i FERRO
- <= 50
- 60 - 63
- 70 - 90
- 100
- 125
- 140 - 150
- 160 - 180
- 200
- 225 - 250
- 300 - 400
- > 400

CANONADES POLIETILÈ i PVC
- <= 50
- 60 - 63
- 70 - 90
- 110
- 125
- 140 - 150
- 160 - 180
- 200
- 225 - 250
- 300 - 400
- > 400

DESCONEGUT

MATERIAL
- FIB = FIBROCIMENT
- FD = FOSA DÚCTIL
- PE = POLIETILÈ
- PVC = PVC
- FE = FERRO

Ajuntament de Bigues i Riells

Sorea

Servei Municipal d'Aigua Potable de Bigues i Riells

Títol del plànol:

DATA: 10/06/2020

ESCALA: 1:1.000

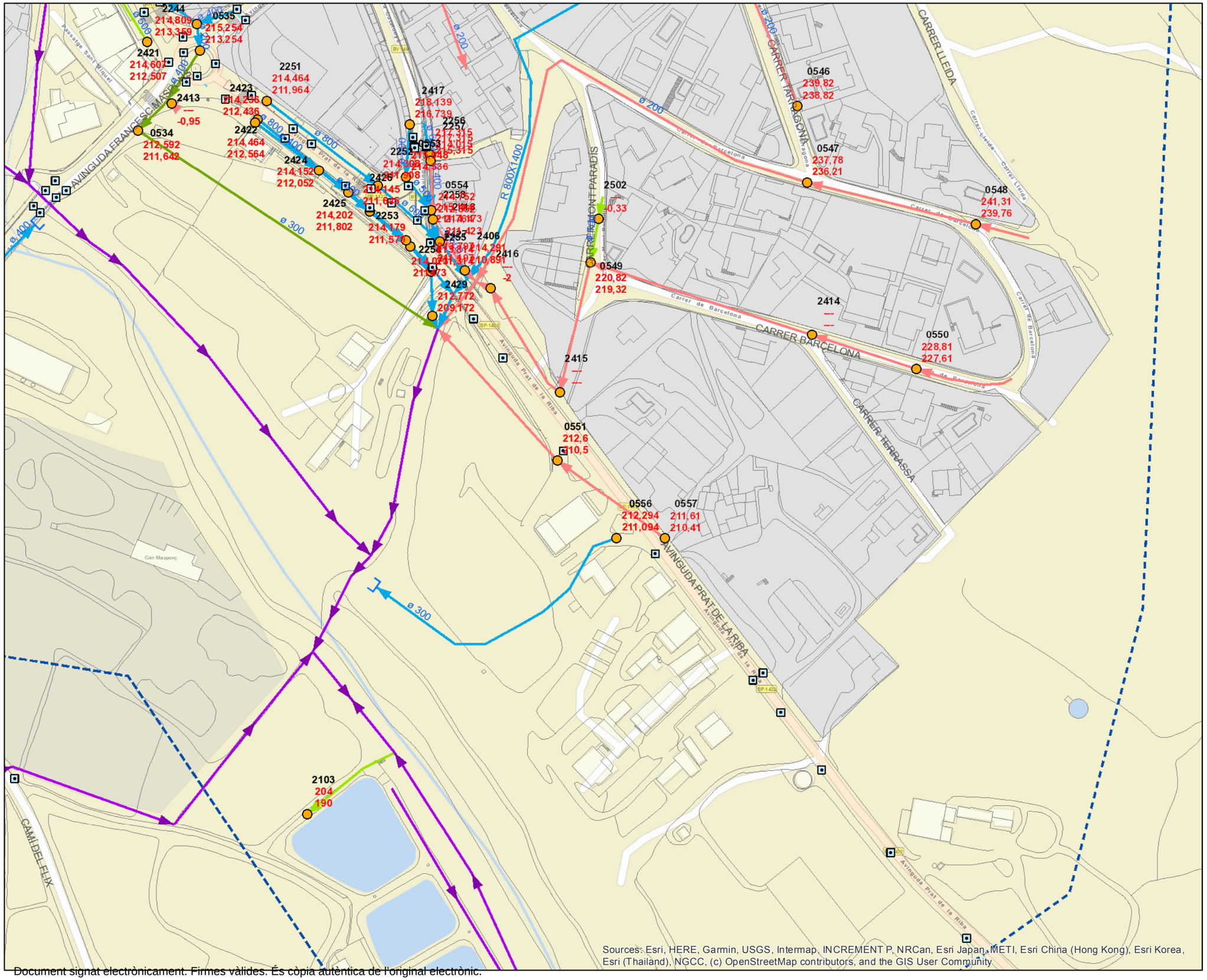
PLÀNOL:

CODI:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE (DUB)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



AJUNTAMENT DE BIGUES I RIELLS

GESTIÓ DE LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM

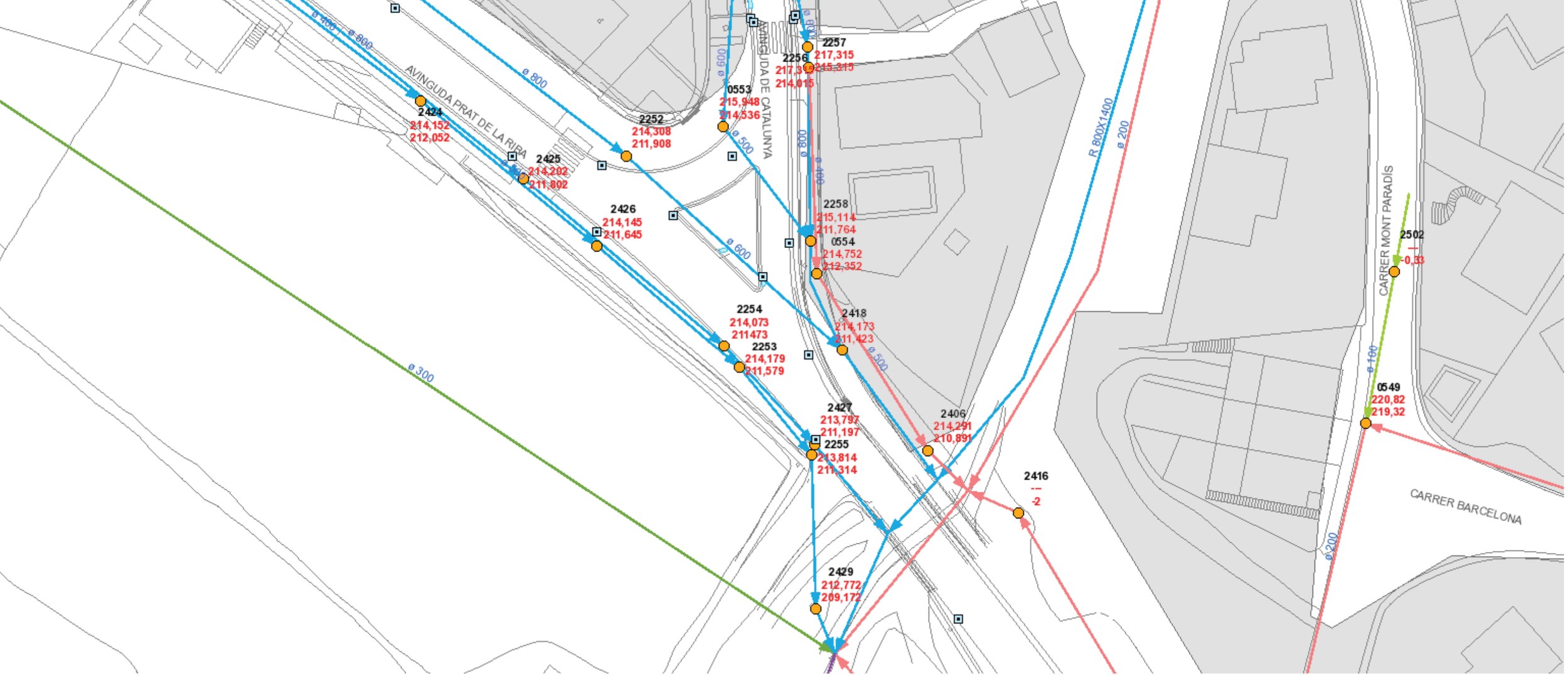
DATA: 10/13/2020

DRENATGES URBANS DEL BESÒS, S.L.

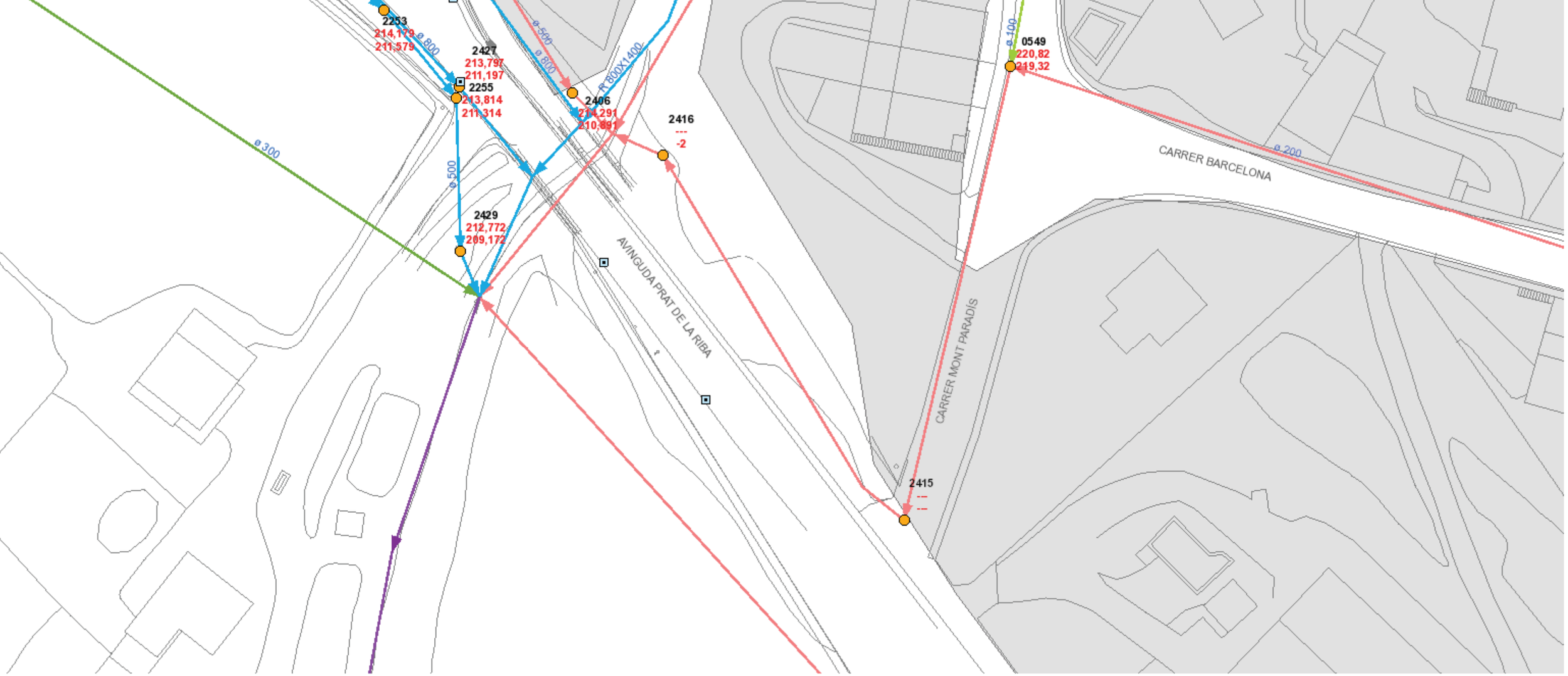
Avda.Sant Julià, 241
08403 Granollers
Tel. 93 840 52 77
Fax 93 849 88 42
E-mail: dbesos@agbar.net

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

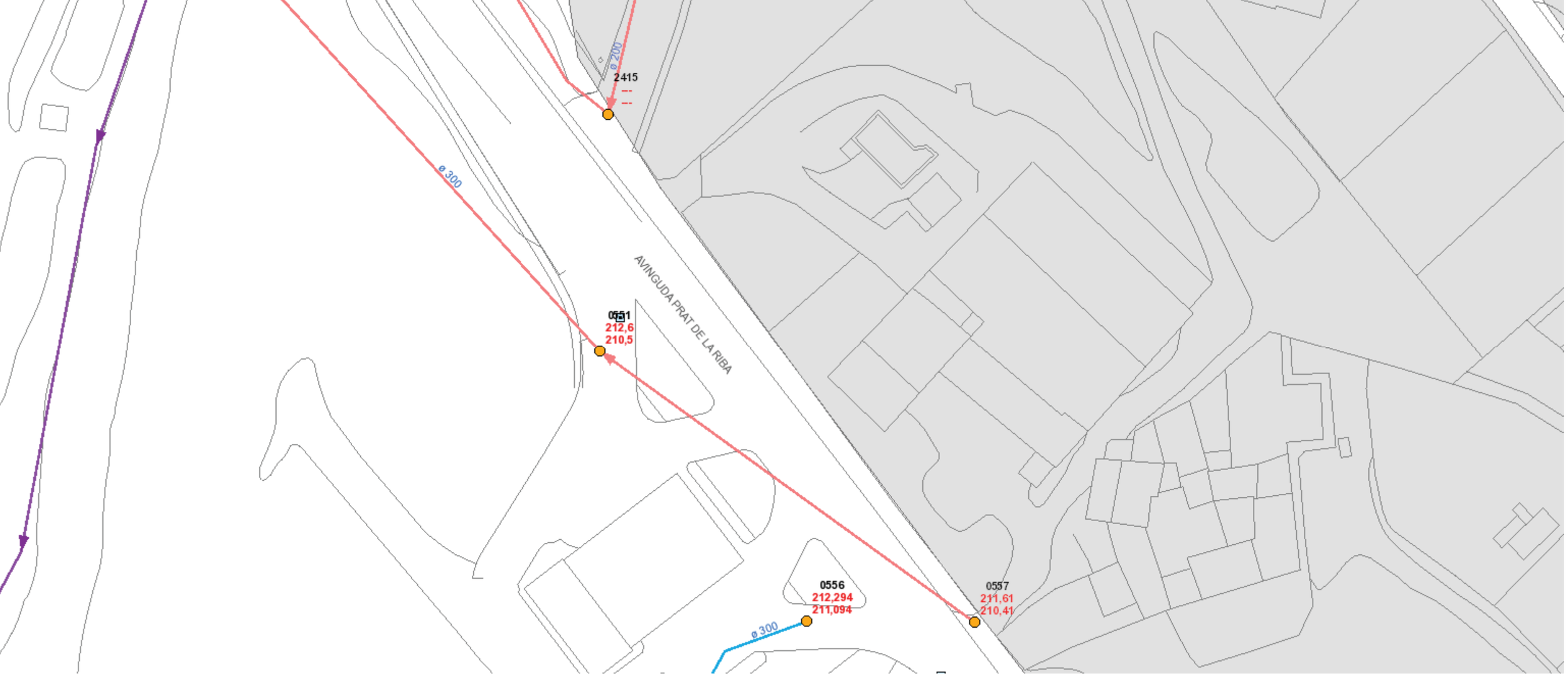


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE GAS (GAS NATURAL-NEDGIA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 528993 **Punt:** 5046886 **Descripció:** Millor intersecció BV-1432 i BP-1484 **Data de lliurament:** 13 de agost del 2020

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 434684.566 Y: 4613760.302

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar en el seu coneixement que les dades incloses en els nostres registres tenen caràcter orientatiu, reflectint la situació aproximada de les instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA) i corresponen al contingut dels nostres arxius fins al dia de la data, la qual cosa no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions grafiades.

En relació amb la sol·licitud número 528993, ja que la informació sol·licitada és aproximada, els comuniquem que a la zona que ens indiquen, no es disposa d'informació de xarxa existent actualment de NEDGIA, segons les dades registrades en els nostres arxius actualment.

No obstant això, per al seu coneixement i informació els adjuntem les condicions tècniques i legals a tenir en compte en els treballs a realitzar a les proximitats d'instal·lacions de gas.

- 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 **almenys 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 Grup 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 20-30cm 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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 per dur 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.
- 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 i 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 de l'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 mateixa i 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 per a 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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.

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 de l'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. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: sdesplazamien@nedgia.es

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 NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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: .....

Adreça:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Raó Social de l' empresa
executora de les obres : ……..

- Domicili 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: ……

- Duració 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)

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



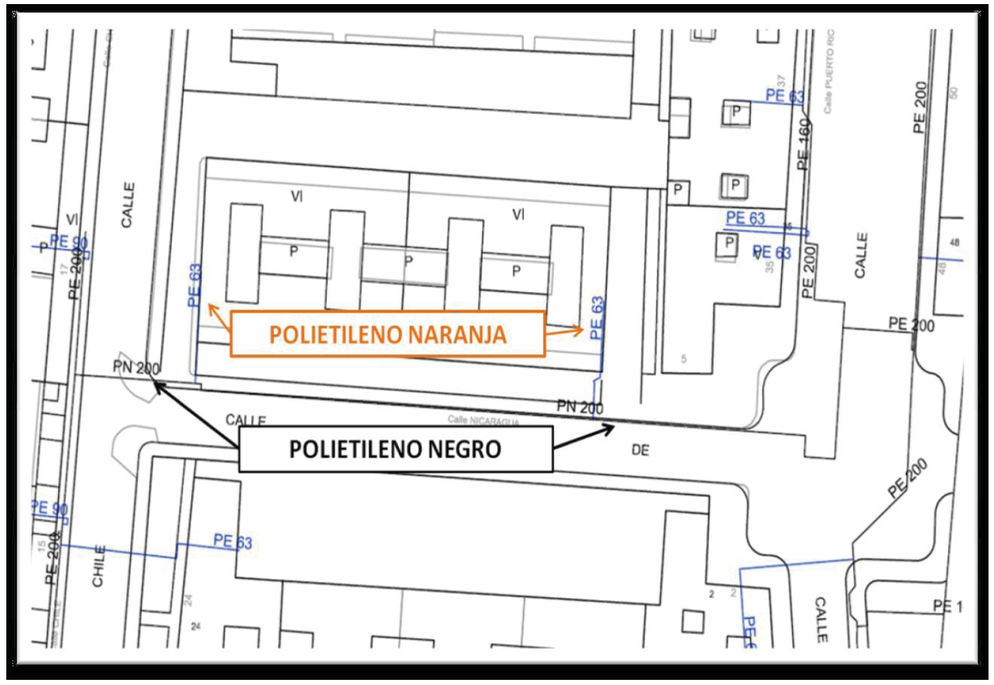


El Grup Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.

- 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.)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Exemple de visualització:



Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar en el seu coneixement que les dades incloses en els nostres registres tenen caràcter orientatiu, reflectint la situació aproximada de les instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA) i corresponen al contingut dels nostres arxius fins al dia de la data, la qual cosa no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions grafiades.

En relació amb la sol·licitud número 528993, ja que la informació sol·licitada és aproximada, els comuniquem que a la zona que ens indiquen, no es disposa d'informació de xarxa existent actualment de NEDGIA, segons les dades registrades en els nostres arxius actualment.

No obstant això, per al seu coneixement i informació els adjuntem les condicions tècniques i legals a tenir en compte en els treballs a realitzar a les proximitats d'instal·lacions de gas.

- 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 **almenys 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 Grup Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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 20-30cm 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 per dur 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.
- 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 i 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 de l'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 mateixa i 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 per a 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.

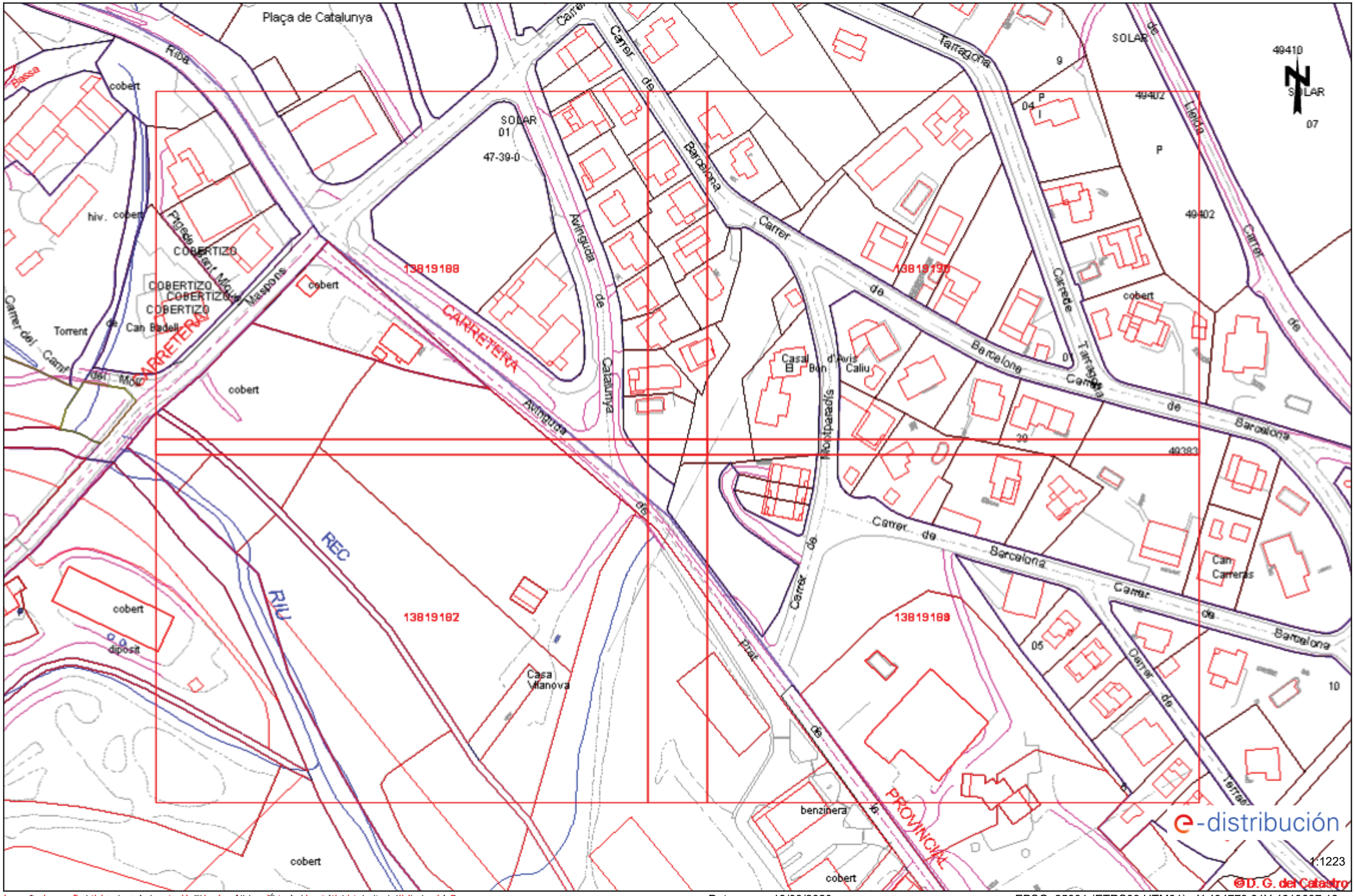
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA ELÈCTRICA (ENDESA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 528993 Plànol MAPA ÍNDEX



Les dades signades electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.

Data: 13/08/2020 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:434773.81Y:4613697.18

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 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

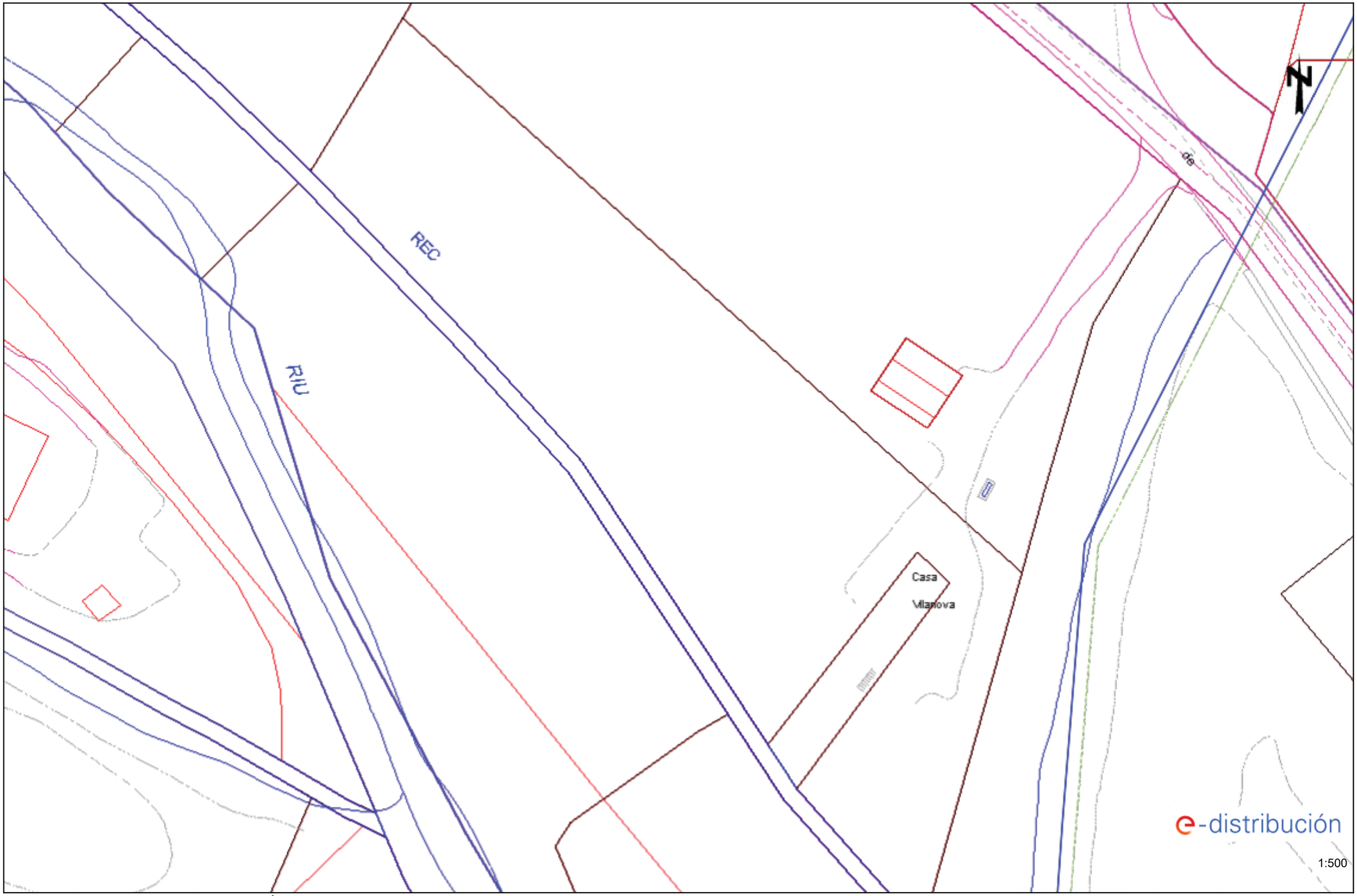
Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 528993 - 13819167 Plànol AFECTACIÓ AT/MT

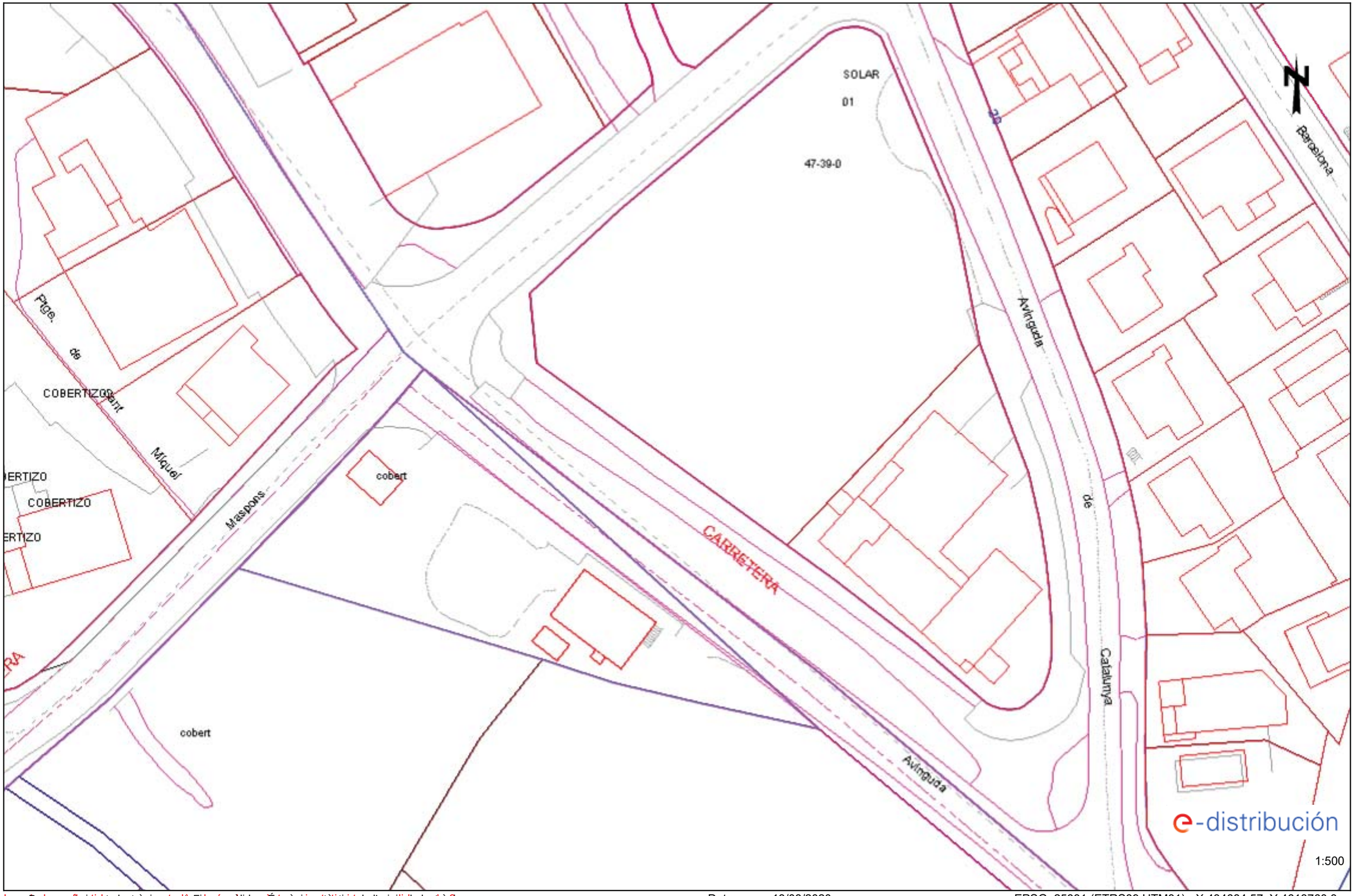


Les dades signades electrònicament són vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.

Data: 13/08/2020 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:434684.57; Y:4613634.08

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 528993 - 13819168 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Les dades signades electrònicament han estat verificades per la plataforma de validació de signatures.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.

Data: 13/08/2020 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:434684.57; Y:4613760.3

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 528993 - 13819169 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



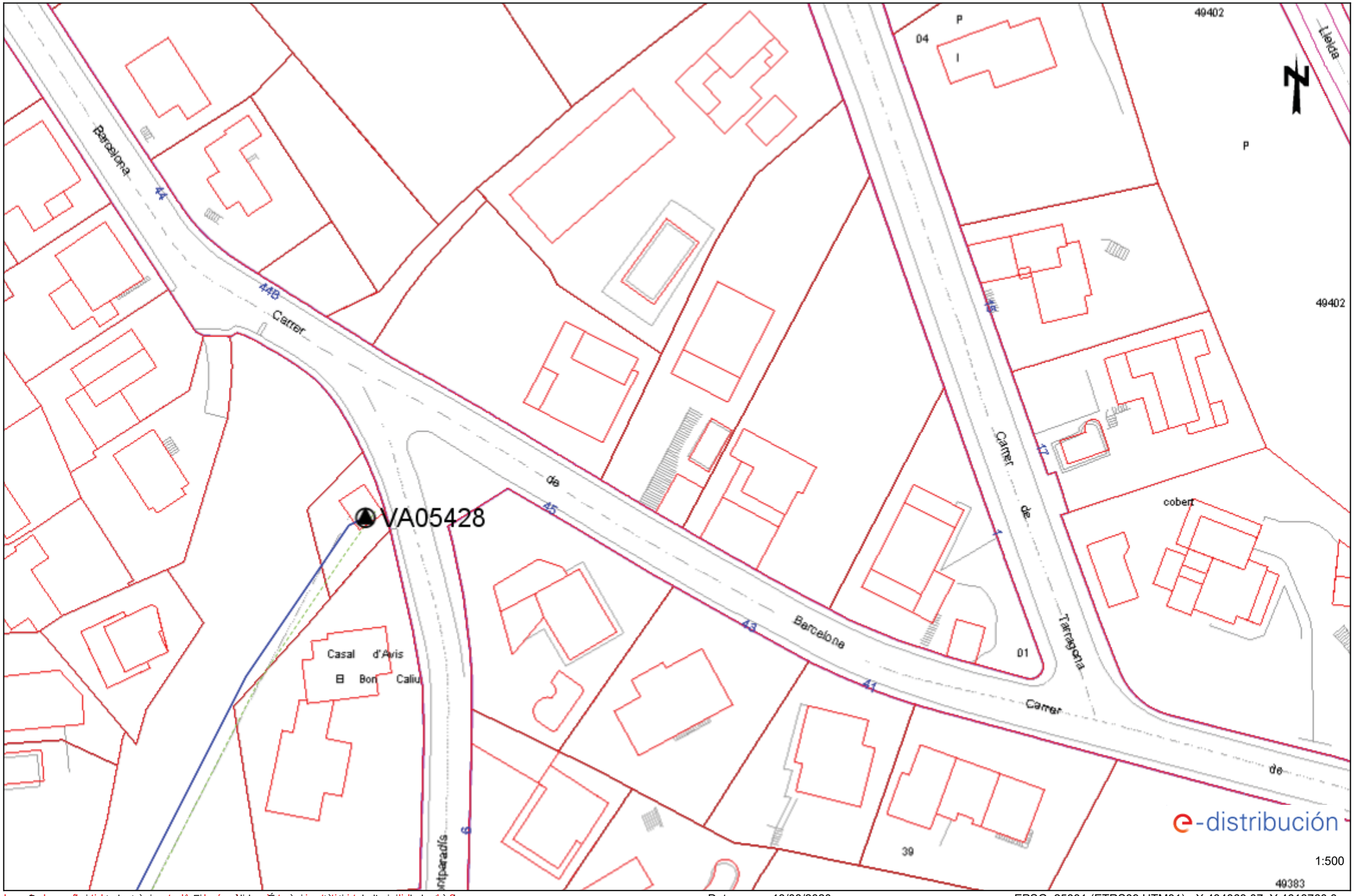
Les dades d'aquest plànol són merament informatives i no tenen validesa oficial ni comercial

Data: 13/08/2020 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:434863.07; Y:4613634.08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 528993 - 13819170

Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Les dades personals contingudes en aquest document s'han de tractar d'acord amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades personals

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

Data: 13/08/2020

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:434863.07; Y:4613760.3

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

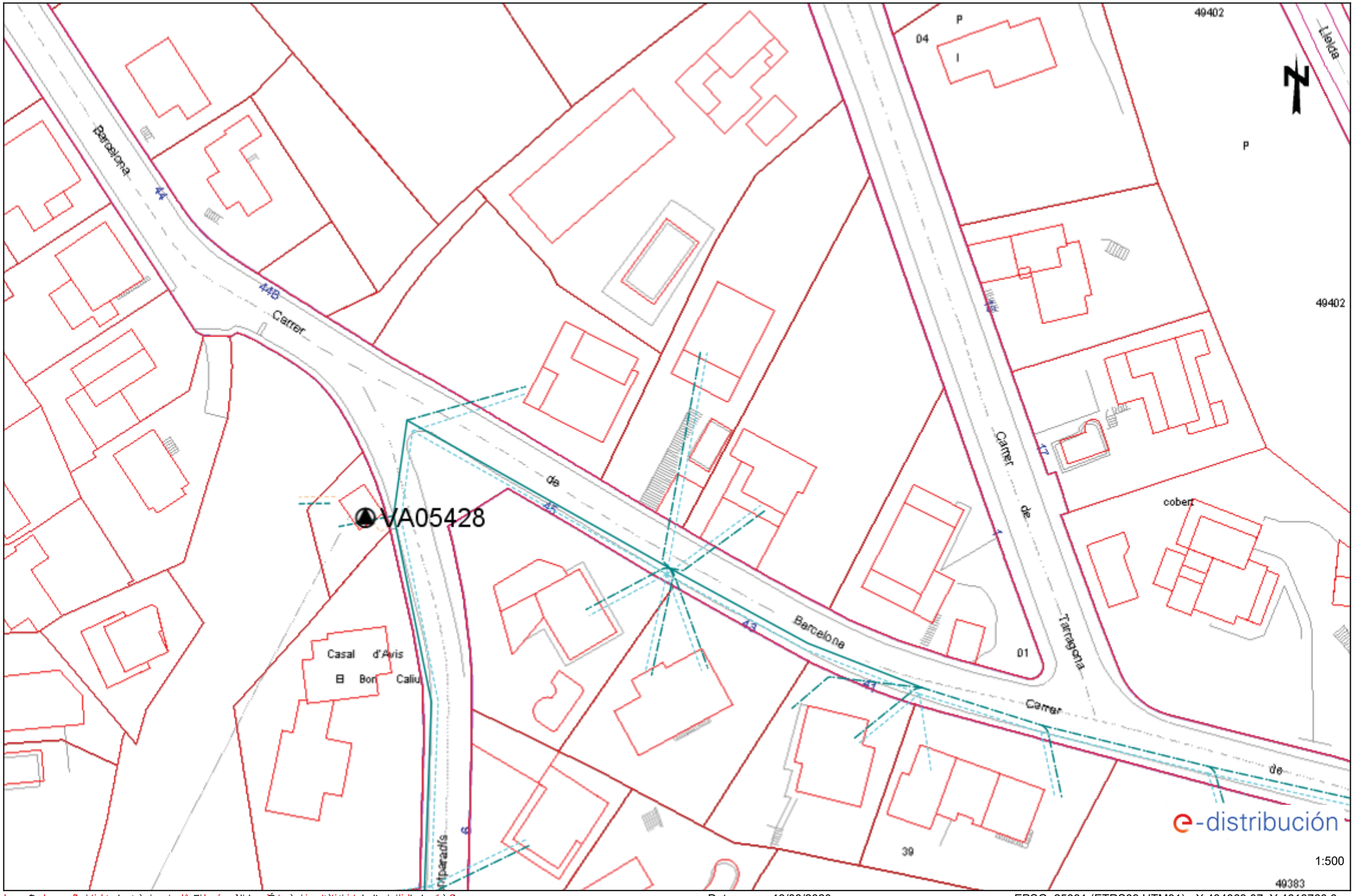
Ref: 528993 - 13819169 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades personals contingudes en aquest plànol són confidencials i no poden ser utilitzades per a finalitats diferents a les que motiven la seva expedició.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Data: 13/08/2020 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:434863.07; Y:4613634.08

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 528993 - 13819170 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades signades electrònicament són vàlides. Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.

Data: 13/08/2020 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:434863.07; Y:4613760.3

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 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.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

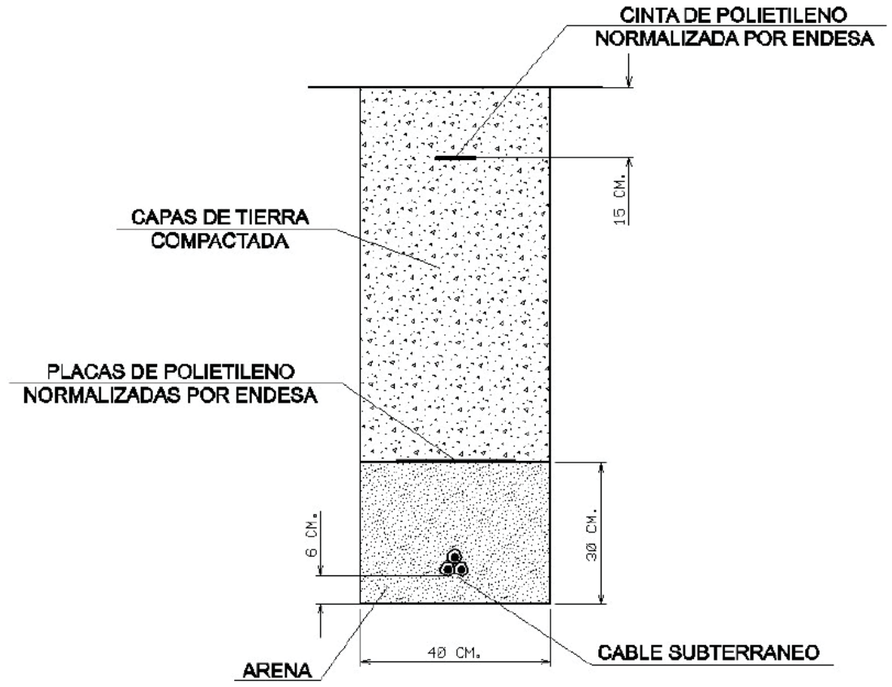
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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
siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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).

Ref: Sol•licitud d'Informació de serveis 528993 a la petició 13819167 per l'afectació de tipus BT
Senyors:

En relació al seu escrit amb data 13/08/2020, els comuniquem que no tenim constància, amb la documentació / informació de la que disposem, de l'existència de serveis de la nostra xarxa de distribució a la zona indicada a la seva sol•licitud.

No obstant, davant la possibilitat de que hagi pogut haver algun desplaçament a causa de la topografia del terreny o per qualsevol altra causa, li recomanem que, mitjançant la utilització dels medis més adients, comprovi la inexistència de cables soterrats en la zona afectada per l'obra.

Salutacions,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: Sol•licitud d’Informació de serveis 528993 a la petició 13819168 per l'afectació de tipus BT
Senyors:

En relació al seu escrit amb data 13/08/2020, els comuniquem que no tenim constància, amb la documentació / informació de la que disposem, de l’existència de serveis de la nostra xarxa de distribució a la zona indicada a la seva sol•licitud.

No obstant, davant la possibilitat de que hagi pogut haver algun desplaçament a causa de la topografia del terreny o per qualsevol altra causa, li recomanem que, mitjançant la utilització dels medis més adients, comprovi la inexistència de cables soterrats en la zona afectada per l'obra.

Salutacions,

Ref: 528993

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 13/08/2020, Ref: 528993, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D’altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

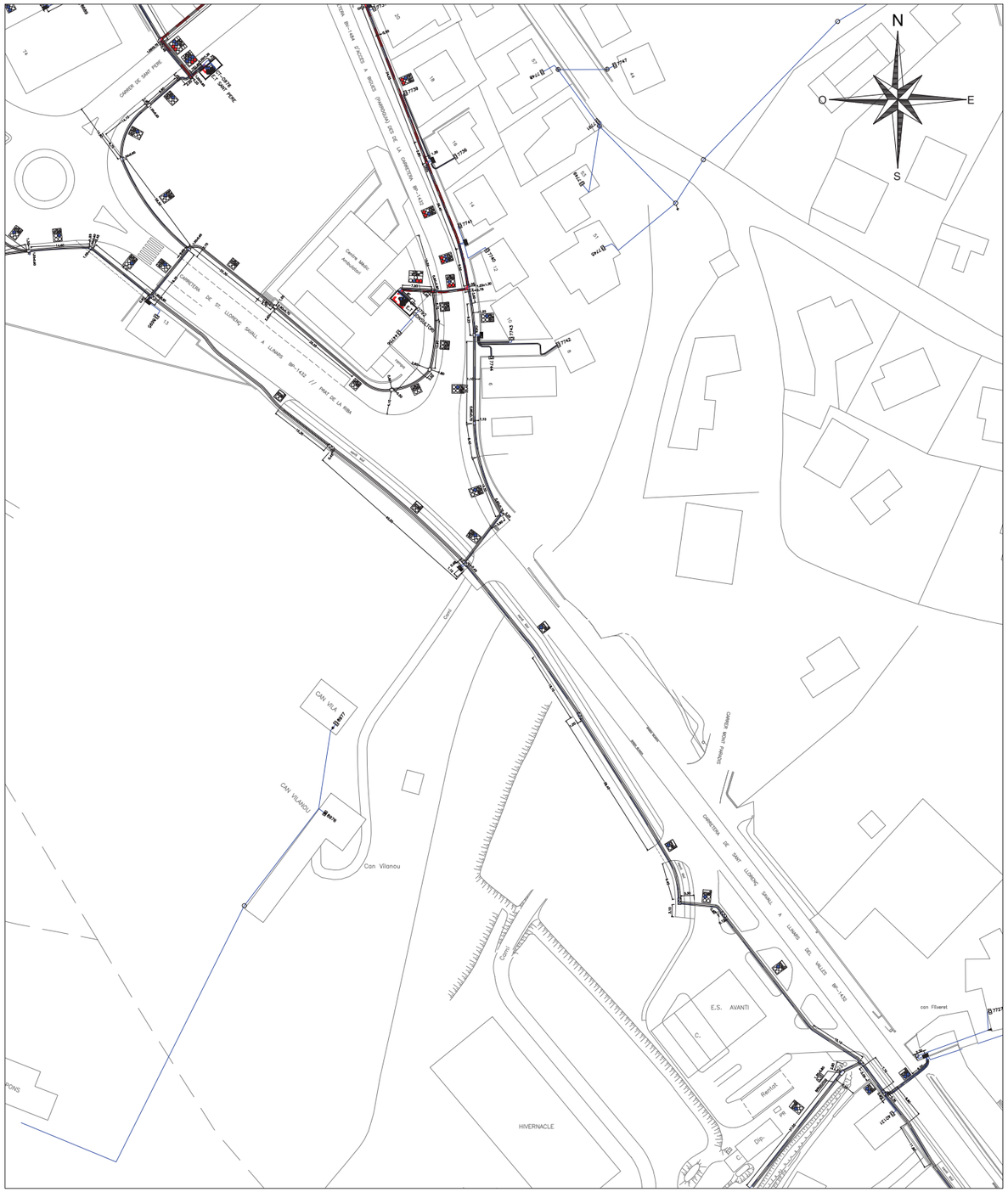
Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l’avintesa per saludar-vos.

Annexos:
Plànols, numerats 528993 - 13819195 - BT, 528993 - 13819167 - AT-MT, 528993 - 13819168 - AT-MT, 528993 - 13819169 - AT-MT, 528993 - 13819170 - AT-MT, , , 528993 - 13819194 - BT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA ELÈCTRICA (ESTABANELL DISTRIBUCIÓ)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LINIES DE B.T
- LINIA SOTERRADA
- LÍNIA AERIA

LINIES DE M.T
- LINIA SOTERRADA
- LÍNIA AERIA
- TUBULAR

FIBRA OPTICA
- FIBRA OPTICA
- TUBULAR

SIMBOL.LOGIA
- CENTRE TRANSFORMACIO
- ARMARI DISTRIBUCIO URBANA
- COMPTADOR
- CENTRALITZACIO DE COMPTADORS
- DSP
- CGP
- MENSULA
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FORMIGO
- PAL METAL.LIC
- ARQUETA

NOTA: Les característiques, situació i profunditat de les instal·lacions que es reflecteixen en aquest plànol, tenen un valor únicament orientatiu.

estabanell distribució

OFICINA: C/. Ponent, 7 08400 GRANOLLERS TELEFON (93) 860.91.00 Fax (93) 860.91.01

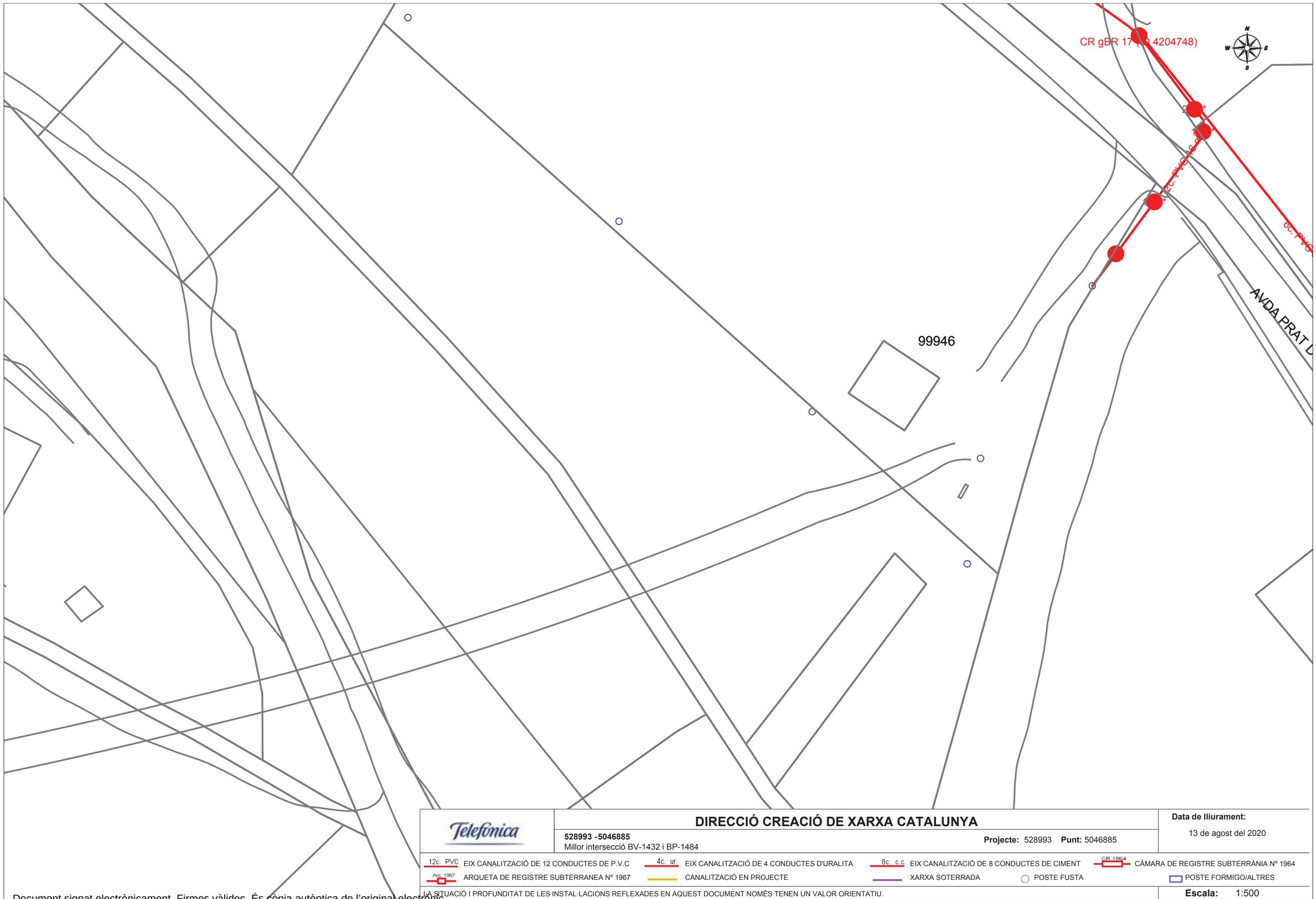
MUNICIPI
BIGUES I RIELLS
INTERSECCIÓ BP1432-BV1484

DIBUIXAT	DATA	ESCALA	Nº–SOL.LICITUD
jmgomez	06/10/2020	1:400	83685

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

528993 -5046885
Millor intersecció BV-1432 i BP-1484

Projecte: 528993 **Punt:** 5046885

Data de lliurament:
13 de agost del 2020

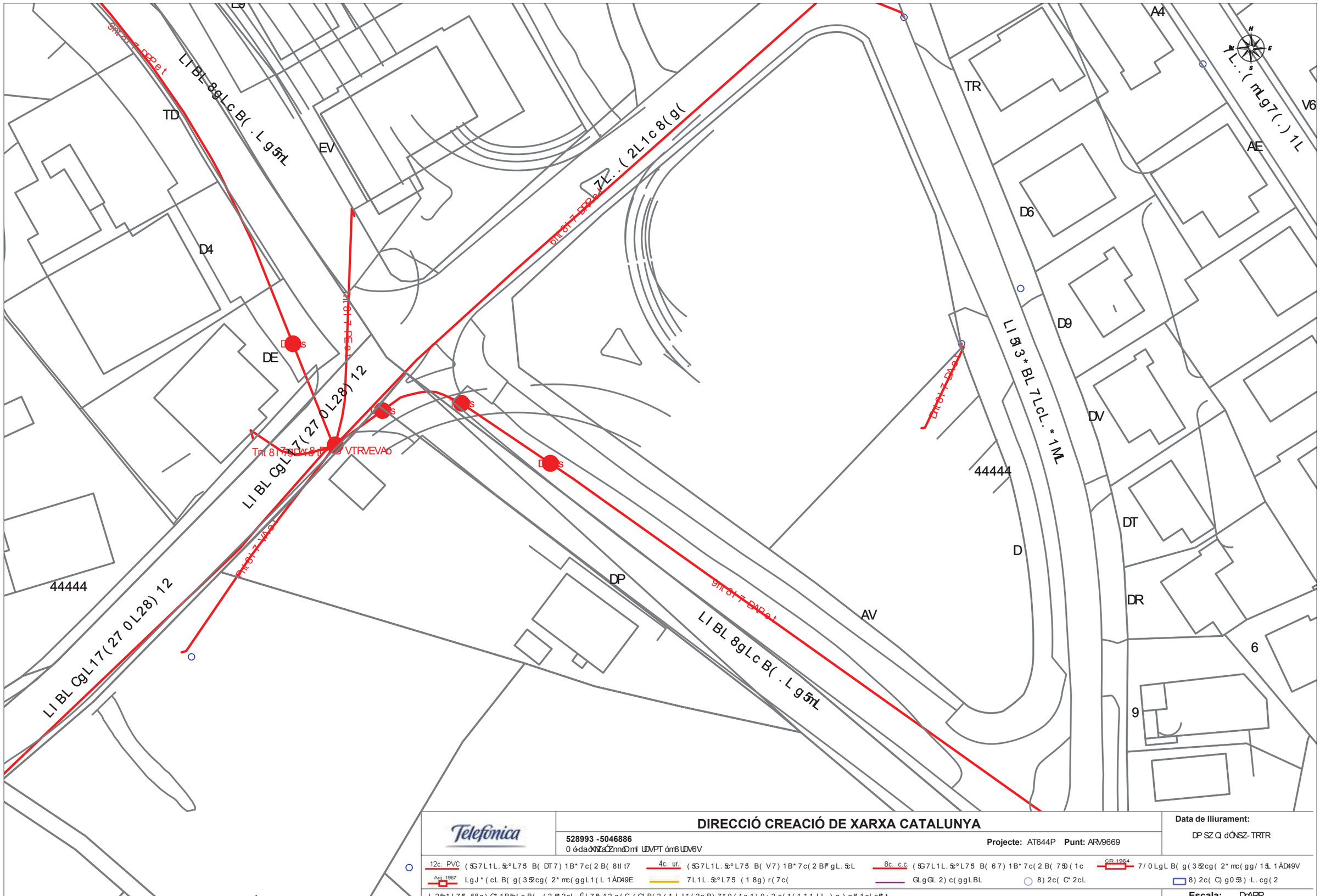
12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CB 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

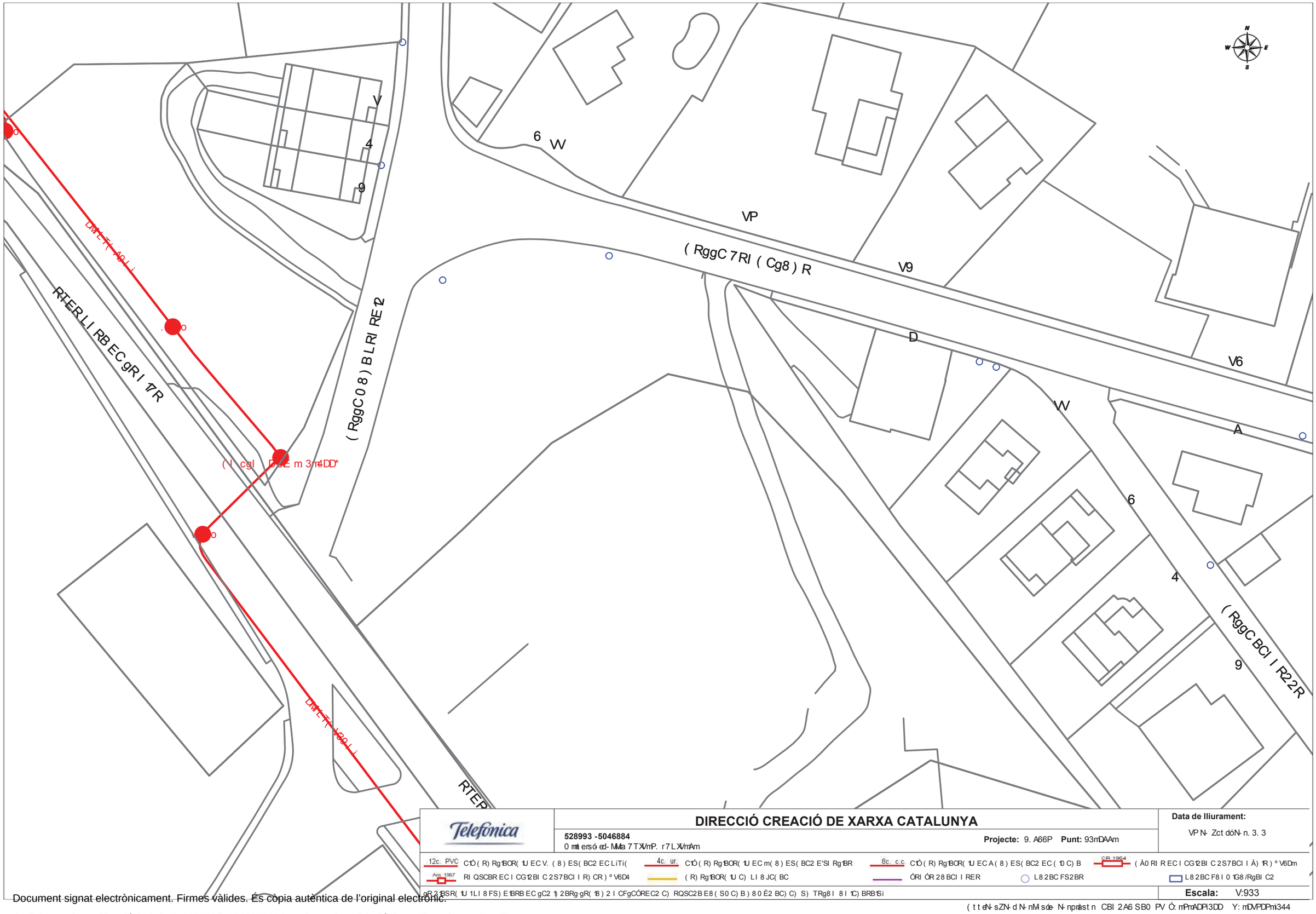
Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 434684.566 Y: 4613634.077

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

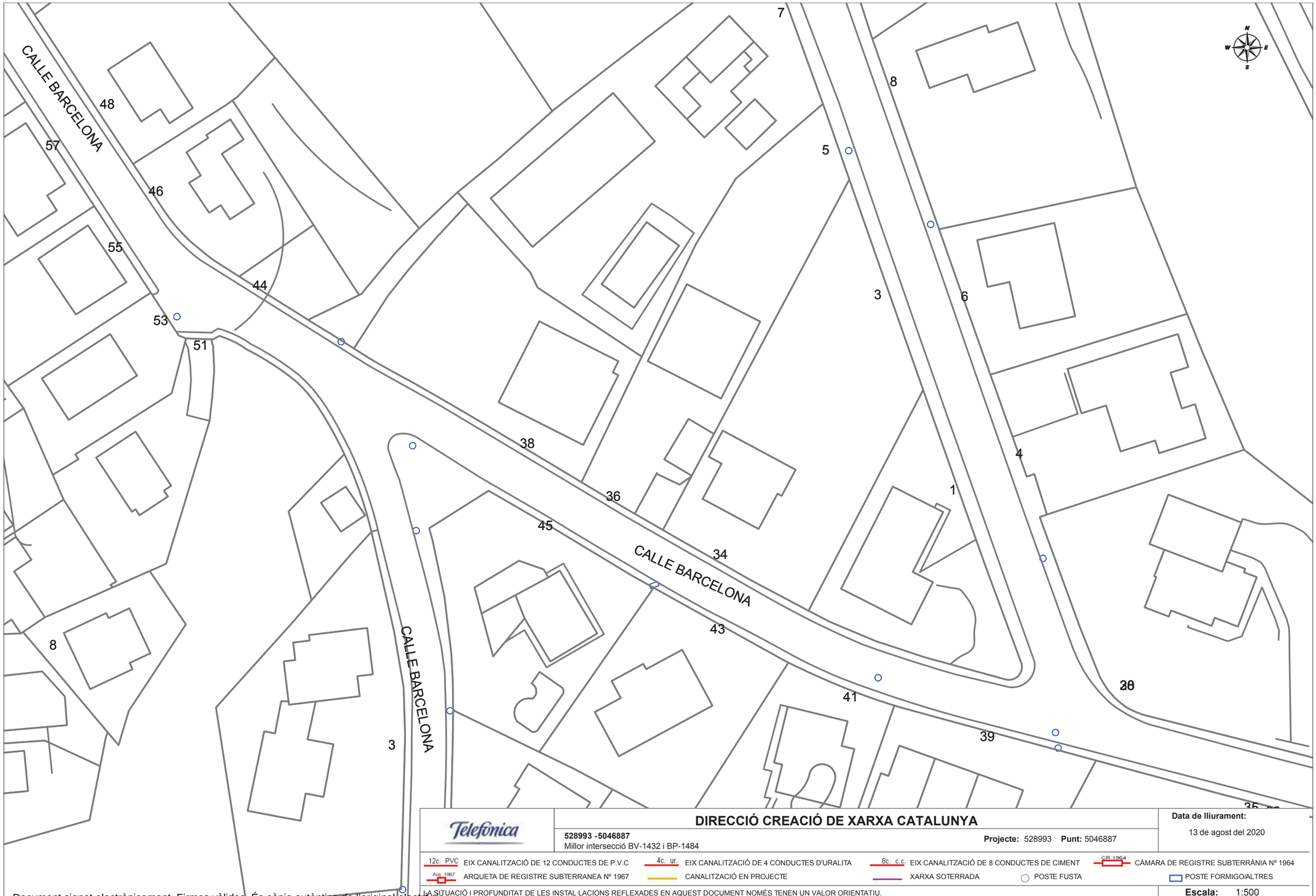


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

528993 -5046887
Millor intersecció BV-1432 i BP-1484

Projecte: 528993 **Punt:** 5046887

Data de lliurament:
13 de agost del 2020

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: 434863.066 Y: 4613760.302

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referència/S:

Referència/N: 528993-13819182

Data: 13/08/2020

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(434863.066/4613760.302)
Projecte: 528993
Coordenades: 434863.066,4613760.302

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): 8c58958fdb03d0278086 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.

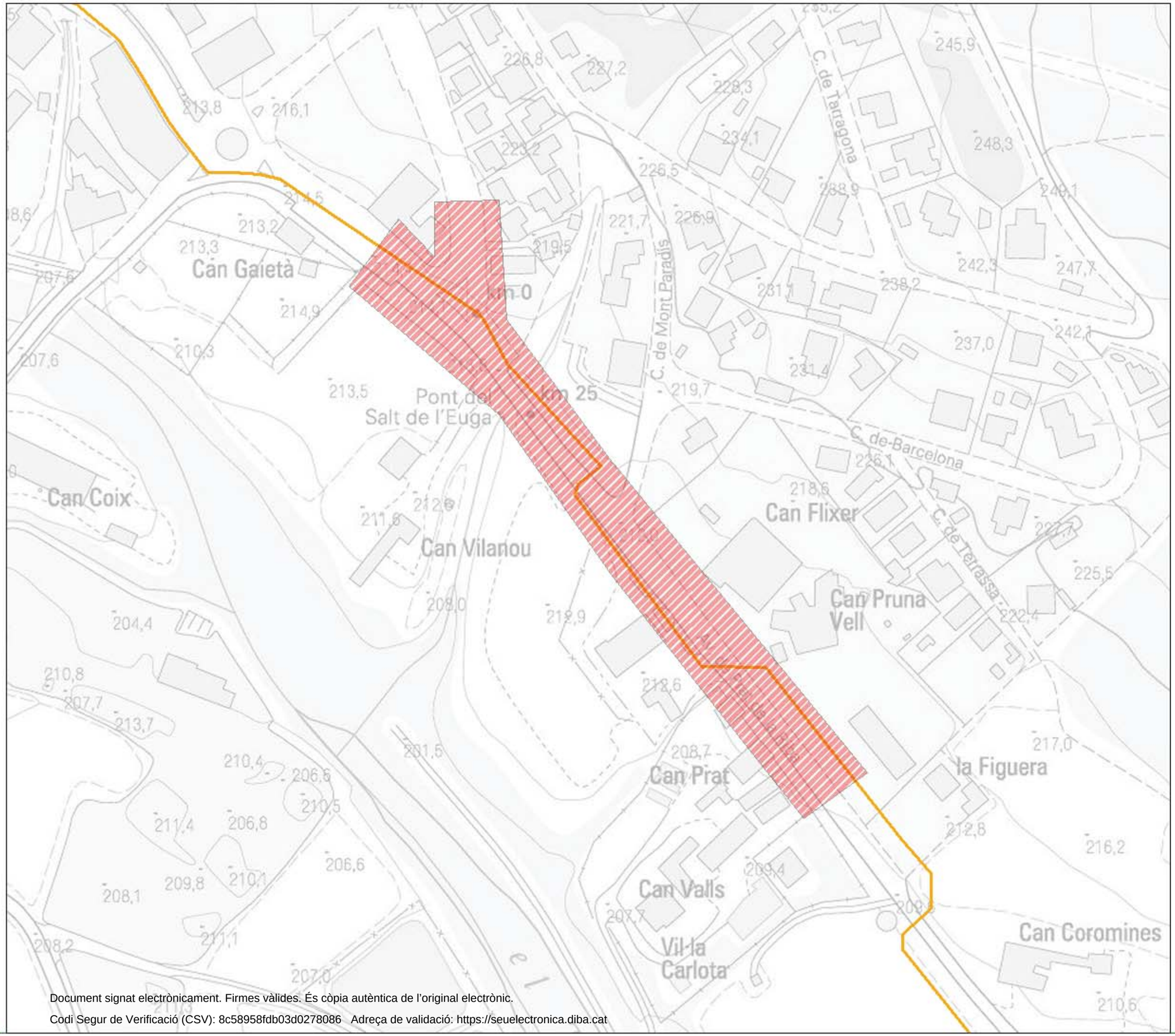
Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELECOMUNICACIONS (XARXA OBERTA)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA GRÀFICA

- SSAA
- CABLE EXISTENT

SSAA

Projecte constructiu de Millora de la Intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484

0 25 50 100 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELECOMUNICACIONS (GOUFONE)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELECOMUNICACIONS (MAS MOVIL)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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: Grupo MasMovil - Inventario físico
Revisado: Grupo MasMovil - Inventario Físico
Creado por: juancarlos.ripoll@masmovil.com

Plano:

GRUPOMASMOVIL

Fecha: 6
Mes: 10
Año: 2020

Municipio: Bigues i Riells
Referencia: PY-Servicios Afectados - BP-1432500 BV-1484
Escala:
Plano nº: 1/1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA DE TELECOMUNICACIONS (ORANGE)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mapa Orange

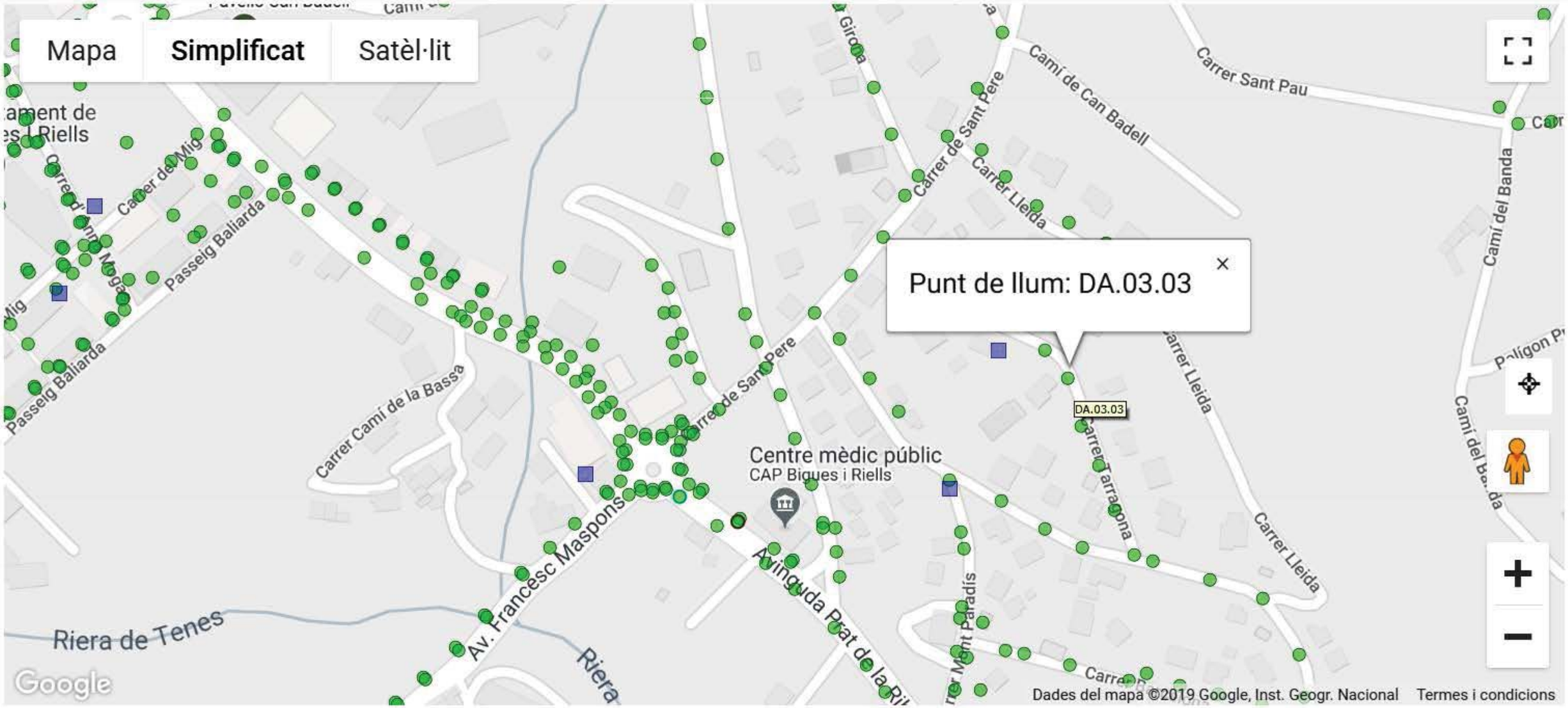


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA D'ENLLUMENAT (BOQUET)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 10. PROGRAMA D'OBRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

3. TREBALLS PREPARATIUS

4. SOLAPAMENT DE TREBALLS

5. PROCESSOS CONSTRUCTIUS

5.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES

5.2. VERIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA AL PROJECTE

5.3. MATERIALS

5.4. CONTROL DE QUALITAT

5.5. ZONES D'ACOPIS I MAQUINÀRIA

5.6. DESVIAMENTS I TANCAMENT DE L'OBRA

6. PLA D'OBRA

7. FASES D'OBRA

8. PERIODIFICACIÓ DE LES INVERSIONS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex recull els processos constructius a desenvolupar durant l'execució de les obres contingudes en el present projecte i el pla d'obra.

2. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

El projecte té les següents grans actuacions:

- Actuació 1: Modificació de la intersecció BP-1432 – BV-1484 mitjançant la formació de plataforma elevada. Execució de nous passos de vianants i encaminaments, millora del drenatge superficial, renovació del servei d'aigua potable i semaforització i desplaçament d'enllumenat. Eliminació del pas de vianants de la BV-1484 i formació de nous passos de vianants a la BP-1432 i BV-1484.
- Actuació 2: Execució de vorera BP-1432. Eliminació de la depressió de la vorera i col·locació de nous elements de contenció de vehicles i vianants.
- Actuació 3: Reductor de velocitat BP-1432. Formació d'esquena d'ase i execució de nou element de captació d'aigües superficials.

Les tasques necessàries per executar el present projecte són:

- Demolició del paviment d'aglomerat.
- Excavació en rasa.
- Execució de xarxa de semafortització
- Execució de xarxa d'enllumenat
- Execució de xarxa d'aigua potable
- Execució de xarxa de drenatge
- Pavimentació
- Reblert de terres
- Pavimentació urbana
- Pavimentacions asfàltiques.

3. TREBALLS PREPARATIUS

Prèviament a l'inici de les obres es realitzaran els següents treballs de caràcter tècnic i administratiu:

- Contactes amb companyies de serveis.
- Estudi d'afeccions municipals.
    - Afeccions al trànsit. Establiment d'itineraris alternatius.

4. SOLAPAMENT DE TREBALLS

Es contempla el solapament d'algunes de les actuacions que composen les obres a fi i efecte de minimitzar de forma raonable el termini d'execució de les mateixes i les afeccions temporals que es deriven, tal i com es mostra al pla d'obra del present annex.

5. PROCESSOS CONSTRUCTIUS

5.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES

Tot seguit es plantegen els processos constructius i organització de les obres a adoptar per a cadascuna de les actuacions considerades.

La solució adoptada incorpora un total de quatre actuacions, de les quals les actuacions 1,2 i 3 es realitzen directament en la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484 o en les immediacions, mentre que l'actuació 4 es realitza de forma aïllada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Actuacions considerades

5.2. Actuació 1

La primera de les actuacions té per objecte transformar la cruïlla de les carreteres BP-1432 i BV-1484 tot incorporant un primer pas de vianants situat en l'itinerari natural de l'usuari (al creuar la BV-1484) i un segon pas de vianants semaforitzat a la BP-1432, i realitzant les modificacions oportunes per reduir velocitat de vehicles. Les intervencions que contempla aquesta actuació son:

- Compactació de la intersecció entre les carreteres BP-1432 i BV-1484, i sobreelevació del conjunt de l'àmbit tot creant un espai de plataforma única a cota de vorera, que actua com a element reductor de velocitat. Aquesta intervenció implica les següents modificacions i millores:

    - Modificació del radi de gir del carril de la BV-1484 (sentit ascendent), al que s'incorporen els vehicles que provenen de la BP-1432. S'adopta un radi de gir R=18 m, i una amplada de carril de 6,0 m que permet el gir de camions i busos de 15 m de longitud.
    - Modificació de la geometria de la illeta centra que separa els carrils de la BV-1487.
    - Desplaçament del pas de vianants de la BV-1484 cap a la BP-1432, tot eliminant l'actual i executant un nou pas de vianants alineat amb les voreres laterals a la BP-1432, costat NE, tot utilitzant la nova illeta com a zona de refugi per al vianant, obtenint així un creuament de la carretera BV-1484 en la trajectòria natural de l'itinerari de vianants que transiten per l'Av.Prat de la Riba (en a que es situen els equipaments que generen la mobilitat a peu).
    - Execució d'un segon pas de vianants a la BP-1432 (costat benzinera) semaforitzat, d'iguals característiques a l'existent al costat CAP, per tal de millorar la permeabilitat en relació als itineraris de vianants, amb cicle de pas coordinat amb el pas existent a la BP-1432 davant del CAP.

L'actuació es completa amb les següents unitats d'obra:

- Adaptació del pas de vianants existents (al costat CAP) a les noves condicions de plataforma única. El que implica l'ampliació d'un petit tram de vorera i el trasllat de la plaça d'aparcament reservada a usuaris amb mobilitat reduïda.
- Adaptació i millora del drenatge superficial tot reubicant i adaptant els punts de captació i recollida d'aigües de pluja i realitzant connexions als pous de registre de la xarxa pluvial existent (veure Annex núm. 8 Drenatge).
- Semaforització del nou pas de vianants sobre la BP-1432. Aquesta activitat implica, seguint indicacions de la companyia explotadora del servei, el trasllat del regulador situat al costat de la rotonda (intersecció amb el carrer Sant Pere).
- Desplaçament de dos punts de llum existents.
- Pavimentacions de vorades i voreres, formació de nous encaminaments i renovació dels existents (amb paviment vermell estriat).
- Pavimentacions asfàltiques.
- Senyalització vertical i horitzontal.
- Retirada d'un arbre existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Renovació i millora de canonada existent d'abastament d'aigua (obra prevista al Pla director de clavegueram de 2010, a executar aprofitant les obres de reurbanització de l'àmbit).

5.3. Actuació 2

La segona actuació es situa a la zona de la ODT (obra de drenatge transversal) situada just abans de la nova plataforma elevada. Aquesta actuació contempla la renovació d'un tram de vorera (costat NE), per tal d'eliminar la depressió existent, ja que no compleix la normativa vigent d'accessibilitat i no es considera necessària a efectes d'accessibilitat ni de drenatge superficial.

A més, l'actuació contempla la millora dels elements de contenció de vehicles i vianants a banda i banda de la BP-1432 sobre el torrent. A tal efecte s'adopta una nova barrera de seguretat metàl·lica de 1,00 m d'alçada, format per un tub horitzontal d'acer D219x6 mm S355J2G2, dos tubs inferiors galvanitzats D30x2 mm, tub muntant superior passamans d''acer inoxidable AISI 316 L, placa vertical de xapa perforada D1,5 mm, i muntants rectangulars 150x150x7 mm d'acer S355J2G2, (amb pintura de protecció RAL 9005), per a vehicles i vianants tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable.

5.4. Actuació 3

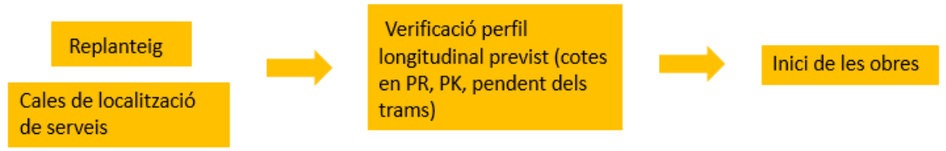
La tercera i última actuació té per objecte reduir la velocitat d'entrada dels vehicles (provinents de L'Ametlla del Vallès) per tal de que els conductors adverteixen amb major claredat la entrada en una zona urbana, protegint així el pas de vianant existent per a accedir a la parada de bus i reduint la velocitat d'aproximació a la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484.

A tal efecte es contempla la realització d'un ERV a l'alçada del PK 25+220 de la carretera BP-1432, a la zona de la parada de bus existent (millorant per tant la seguretat pels usuaris). Es realitza a més un nou element de recollida d'aigües de pluja així com la corresponent senyalització vertical i horitzontal.

5.5. VERIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA AL PROJECTE

Donada la variabilitat que els serveis existents poden presentar a la realitat, respecte al que es reflexa en els plànols de les diferents companyies que operen a la zona, serà necessari la identificació dels mateixos tot realitzant cales de localització que permetin representar-los en planta i alçat. Per tal de realitzar aquestes cales, es contactarà amb els responsables de les diferents companyies.

Una vegada identificats els serveis, es verificarà la solució constructiva recollida en aquest projecte, en particular la previsió en planta i alçat de la nova canonada. En el cas en que es produïssin interaccions no previstes entre els serveis existents i la canonada projectada, es seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra.



5.6. CONTROL DE QUALITAT

Tal i com es recull al Plec de prescripcions tècniques del present projecte, serà d'obligació la realització de com a mínim, les següents proves:

- Inspecció amb circuit tancat de TV de la totalitat de la canonada de la xarxa de clavegueram executada.
- Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501.

Els costos d'aquests assaigs es troba dins el preu de subministrament i instal·lació de la canonada, per lo qual no es considera abonament a banda. La realització d'aquests assaigs serà obligatòria per tal de poder certificar econòmicament els treballs d'instal·lació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de canonades. La Direcció d'Obra podrà determinar altres assaigs i proves a realitzar en base al Pla de Control de Qualitat de les obres.

6. PLA D'OBRA

S'adjunta, a l'apèndix 2, el diagrama de Gantt de Pla d'Obra elaborat detallant la duració prevista per a l'execució de cadascuna de les actuacions principals que configuren les obres.

S'estableix un termini màxim per a l'execució dels treballs de tres mesos (3), fet que implica el solapament entre algunes de les actuacions proposades.

La taula següent recull les durades estimades per a cada una de les actuacions.

ACTUACIÓ	DURACIÓ ESTIMADA
Actuació 1.	3 mesos
Actuació 2	1,5 mesos
Actuació 3	1 mes

Planificació de les activitats

7. FASES D'OBRA

El contractista adjudicatari, prèviament a l'inici de les obres, haurà de presentar un pla detallat de les fases que la composen. Aquest pla servirà per poder identificar les afeccions a tercers que es deriven en cada actuació. Per a l'execució d'aquest pla, serà d'utilitat el Pla d'Obra (que s'adjunta al final del present annex).

8. PERIODIFICACIÓ DE LES INVERSIONS

El següent quadre recull la periodificació de les inversions mensuals i acumulades per al desenvolupament de les obres, en base al pla d'obra previst.

PEC (Sense IVA)

Act.	Import actuació (PEM)	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Actuació 1. Formació plataforma elevada en la intersecció B	147.003,29			
Actuació 2: Execució de vorera BP-1432.	22.468,72			
Actuació 3: Reductor de velocitat BP-1432	5.269,24			
Seguretat i Salut i varis	7.497,65			
Previsió certificació mensual PEM		54.710,13	66.096,00	61.432,77
Previsió certificació mensual PEC		65.105,06	78.654,23	73.105,00
Previsió certificació acumulada PEC		65.105,06	143.759,29	216.864,29

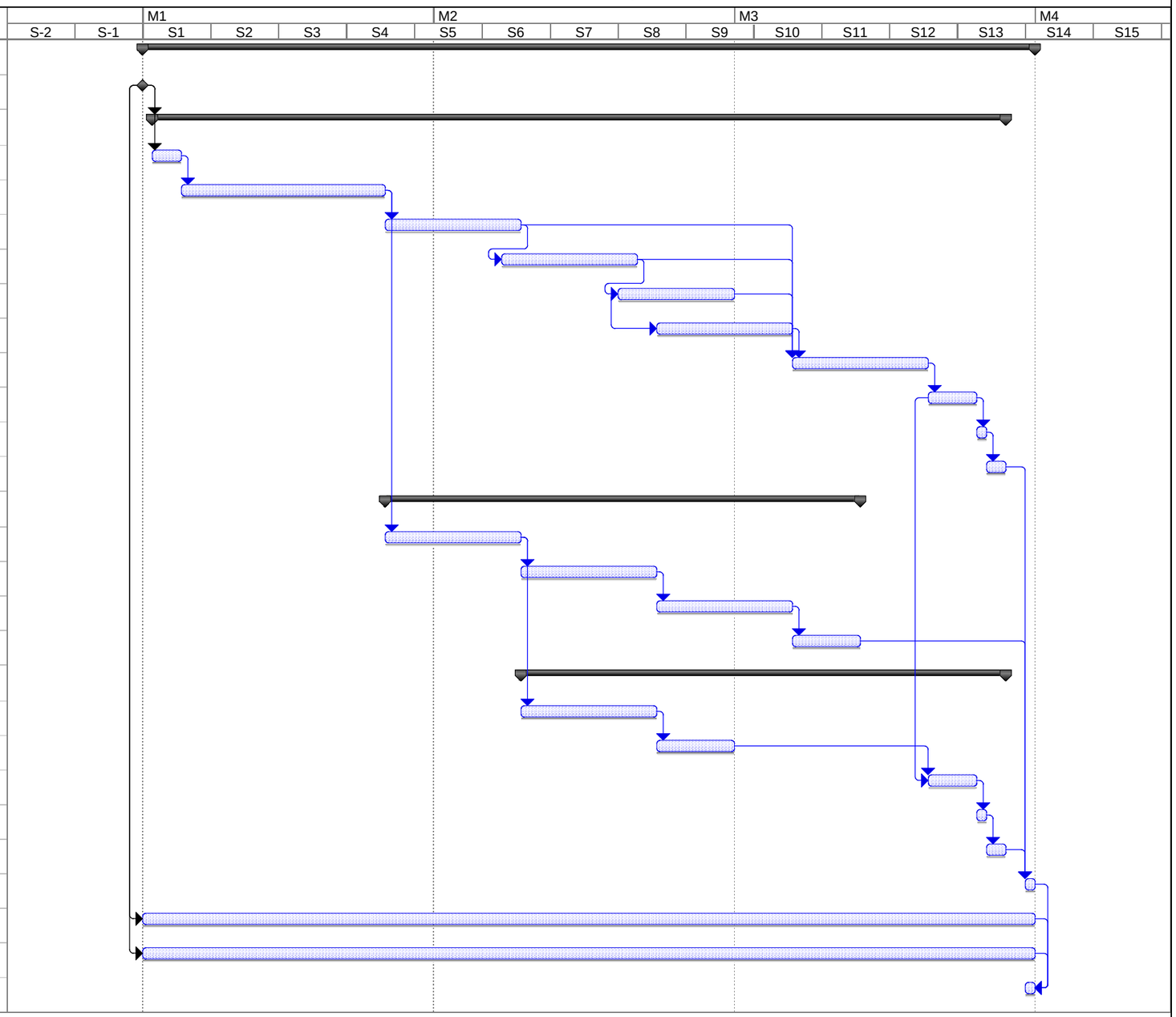
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 1. DIAGRAMA GANTT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE CONSTRUCTIU DE MILLORA DE LA INTERSECCIÓ URBANA ENTRE LA BP-1432 I LA BV-1484. TM DE BIGUES I RIELLS (8122PC02)

Id	Nom de la tasca
1	**MILLORA INTERSECCIÓ URBANA ENTRE BP-1432 I BV-1484**
2	Inici de les obres
3	**Actuació 1**
4	Senyalització obra i desviaments trànsit
5	Demolicions i enderrocs
6	Xarxa semaforitació
7	Xarxa enllumenat
8	Xarxa aigua potable
9	Xarxa drenatge
10	Pavimentacions urbanes (illeta, voreres, etc.)
11	Pavimentacions asfàltiques
12	Senyalització horitzontal
13	Senyalització vertical
14	**Actuació 2**
15	Demolicions i enderrocs
16	Xarxa aigua potable
17	Pavimentacions urbanes (voreres, etc.)
18	Instal·lació d'elements de contenció de vehicles
19	**Actuació 3**
20	Demolicions i enderrocs
21	Xarxa drenatge
22	Pavimentacions asfàltiques
23	Senyalització horitzontal
24	Senyalització vertical
25	Acabats varis i neteja de l'obra
26	Seguretat i Salut
27	Control de qualitat
28	Final d'obra



Durada de 3 mesos en dies laborables

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 11. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT: ACTUACIÓ 1 I 2

2.1. Fase 1

2.2. Fase 2

2.3. Fase 3

3. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT. ACTUACIÓ 3

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Per a l'execució de les obres serà necessari procedir a desviaments temporals del trànsit de vehicles. El present annex recull una proposta d'aquests desviaments adaptada a les diferents fases d'obra. En tot cas aquests desviaments seran consensuats amb el departament de mobilitat de l'Ajuntament de Bigues i Riells així com amb la policia local. Caldrà posar especial atenció en vehicles pesats, vehicles de transport públic i d'emergències.

Cal esmentar que les actuacions 1 i 2 es tracten de forma conjunta en relació als desviaments de trànsit. Mentre que l'actuació 3 es tracta de forma separada, encara que les tasques de pavimentació asfàltica coincidiran en el temps.

2. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT: ACTUACIÓ 1 I 2

Les actuacions 1 i 2 es realitzen a la intersecció de les carreteres BP-1432 i BV-1484 i a les seves immediacions. Contemplen la modificació de la geometria de la intersecció tant en plant com en alçat, ja que es modifica el traçat de la incorporació de la BP-1432 a la BV-1484 i a més es crea una plataforma elevada a tota la intersecció.



Vista zona de treball de la PB-1432 i a l'esquerra BV-1482



Illeta central i vorera (esquerre) a modificar

A més s'aprofita l'actuació per millorar la vorera que transcorre en direcció al carrer Mont Paradís així com per renovar les tanques de contenció de vehicles i vianants sobre el torrent existent.



Vista zona de la BV-1484 en la que s'elimina el pas de vianants

Existent i es trasllada més a prop de la BP-1432.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A continuació es descriuen les diferents fases de la obra així com els desviaments associats. Al final del present annex es presenten els corresponents plànols de desviaments de trànsit.

2.1. Fase 1

Es proposa com a primera fase l'actuació sobre l'espai afectat de la BV-1484, deixant sense afecció el trànsit de la BP-1432.

En aquesta fase es contemplen, a mode de resum, les següents unitats d'obra:

- Modificació de la vorera de la BV-1484 costat carrer Mont Paradís
- Modificació de la illeta central de la intersecció
- Obra civil relativa a la xarxa de drenatge
- Obra civil relativa a la modificació de la posició de l'enllumenat afectat
- Obra civil relativa a la nova semaforització
- Obra civil relativa a la renovació de la xarxa d'aigua potable
- Eliminació del pas de vianants de la BV-1484 i nous passos de vianants a la BP-1432 i BV-1484
- Pavimentacions
- Senyalització

Així doncs, en aquesta fase queda afectat el trànsit de la carretera BV-1484 en el tram entre la carretera BP-1432 i el carrer Sant Pere, deixant accés només a veïns. Els desviaments es realitzen pel carrer Mont Paradís i principalment pel carrer Sant Pere, com a comunicació principal dels vehicles que provenen de la BP-1432 i volen dirigir-se cap a la zona de Sant Pere de Bigues.

2.2. Fase 2

La segona fase contempla la realització dels nous elements de captació d'aigua d'escorrentia de la vorera del costat S de la BP-1432 així com les modificacions de la vorera per a entrega amb la nova plataforma elevada.

Per tal de realitzar aquesta fase es considera l'estretament del carrils de la BP-1432 si bé no es preveu el tall total del trànsit tret de moments puntuals en que el trànsit s'ordenarà amb senyalistes de mà.



Vista vorada a extreure i embornals a modificar per a futura plataforma elevada



Vista de la vorera a modificar i biona a extreure i canviar per

nou model de contenció de vehicles i vianants

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.3. Fase 3

La tercera i última de les fases contempla la pavimentació de la totalitat de la intersecció i la corresponent senyalització horitzontal. A fi i efecte de realitzar aquests treballs amb seguretat i qualitat es considera el tall total de la intersecció i el desviament temporal dels dos sentits de trànsit. Aquests desviaments es realitzarien pels carrers Mont Paradís, Sant Pere i Barcelona.



Vista del carrer Mont Paradís pel que es realitza el desviament del trànsit



Vista zona actuació 3

3. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT. ACTUACIÓ 3

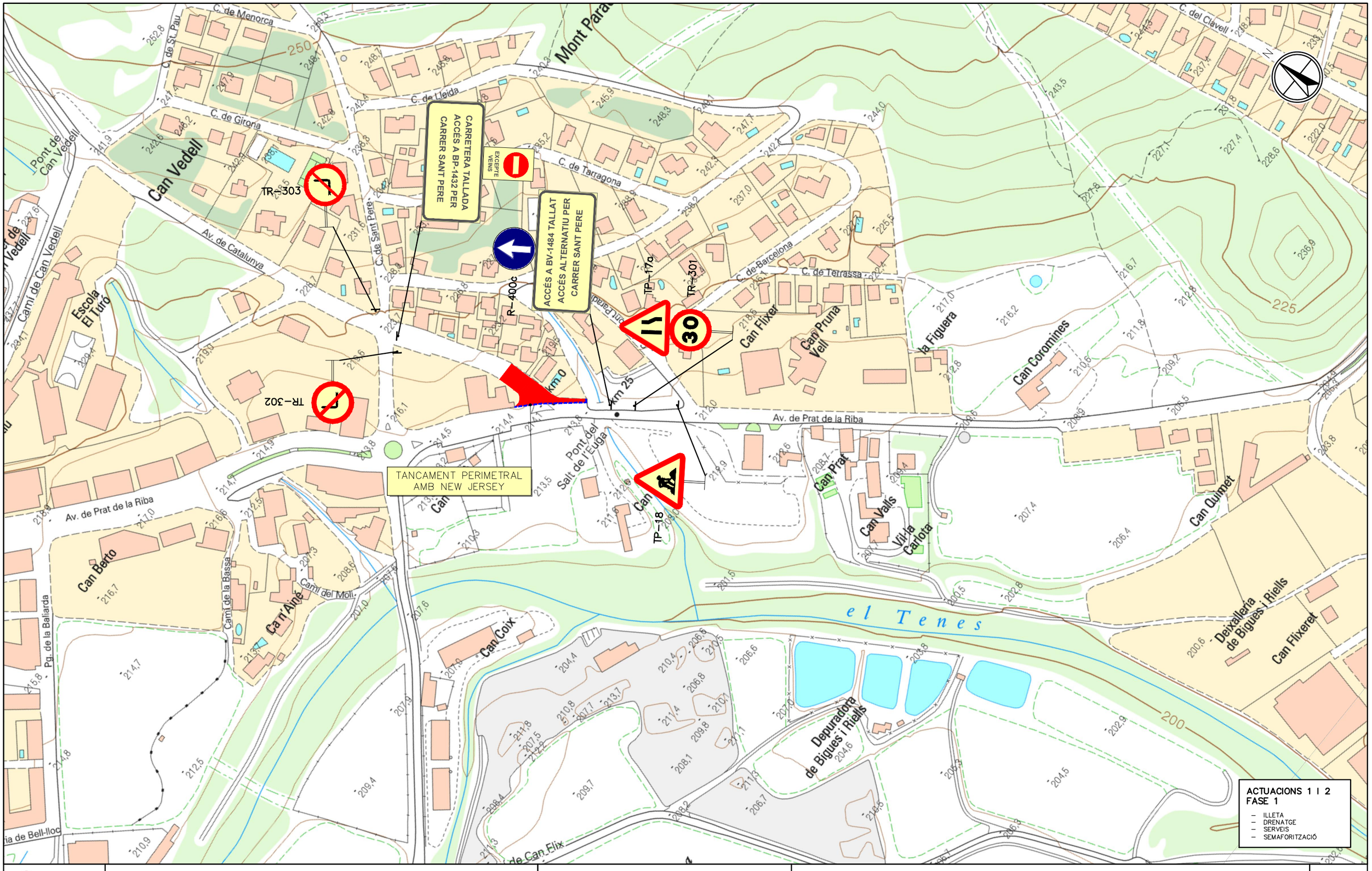
La tercera de les actuacions es realitza en una zona diferenciada de les tres actuacions anteriors, a l'alçada del PK 25+250 (abans de la benzinera), per tal de protegir el pas de vianants associat a la para de BUS existent. Contempla la realització d'un nou ERV (esquena d'ase), un element de captació d'aigües de pluja i la corresponent senyalització.

Per al control del trànsit es considera l'estretament de carrils i la realització de passos alternatius durant les tasques de pavimentació i senyalització horitzontal.

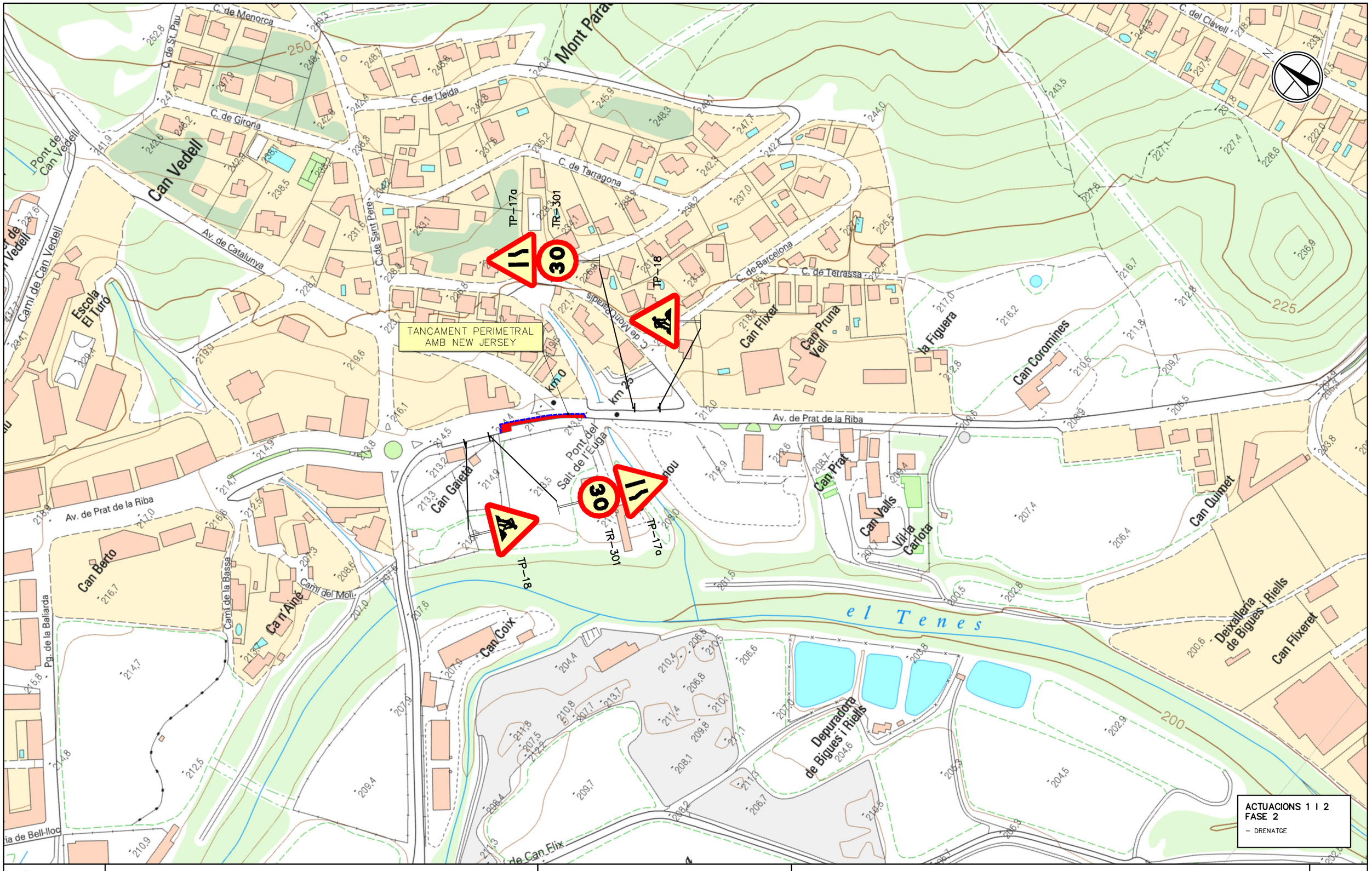
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Apèndix 1: Plànols de desviament de trànsit

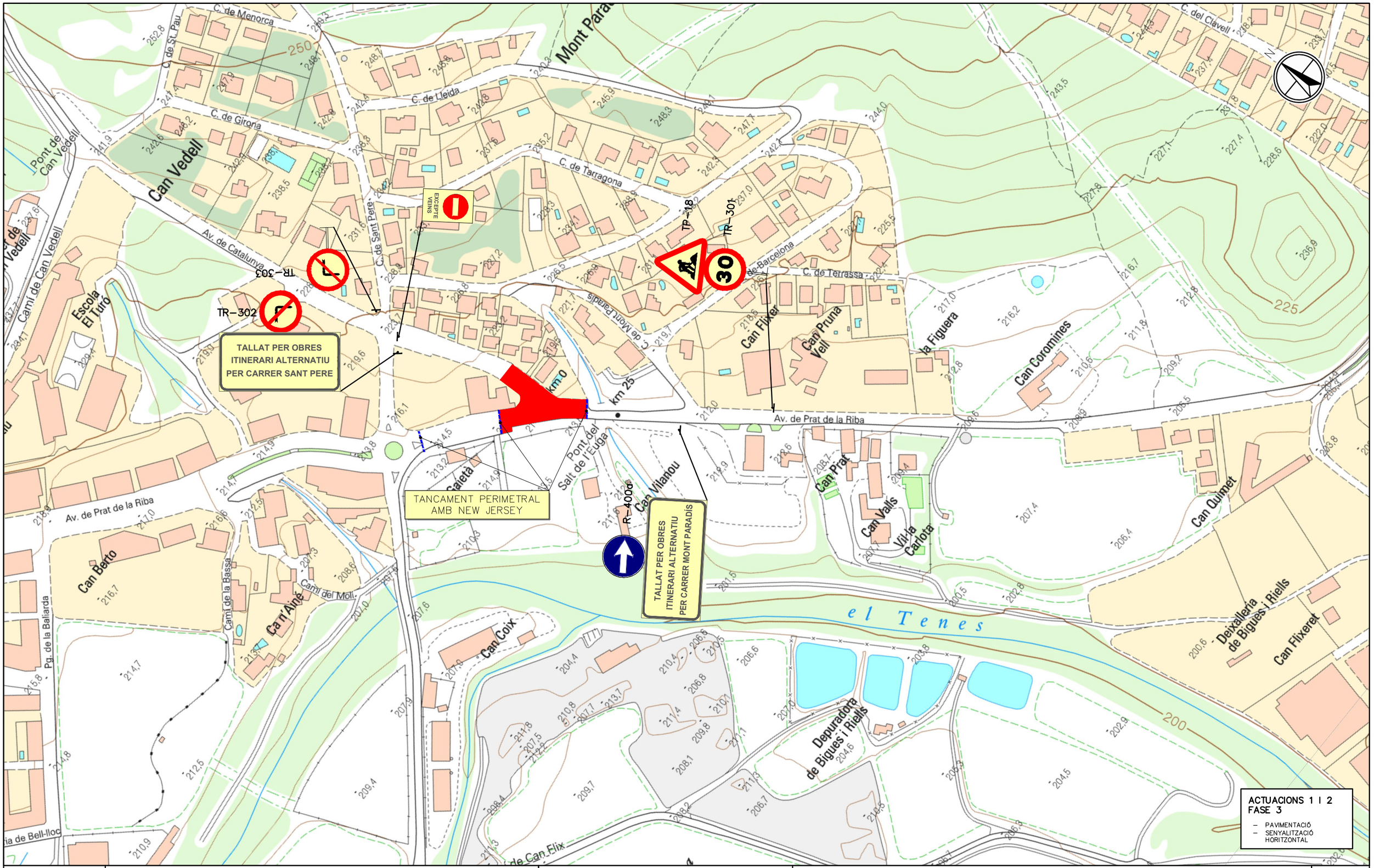
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



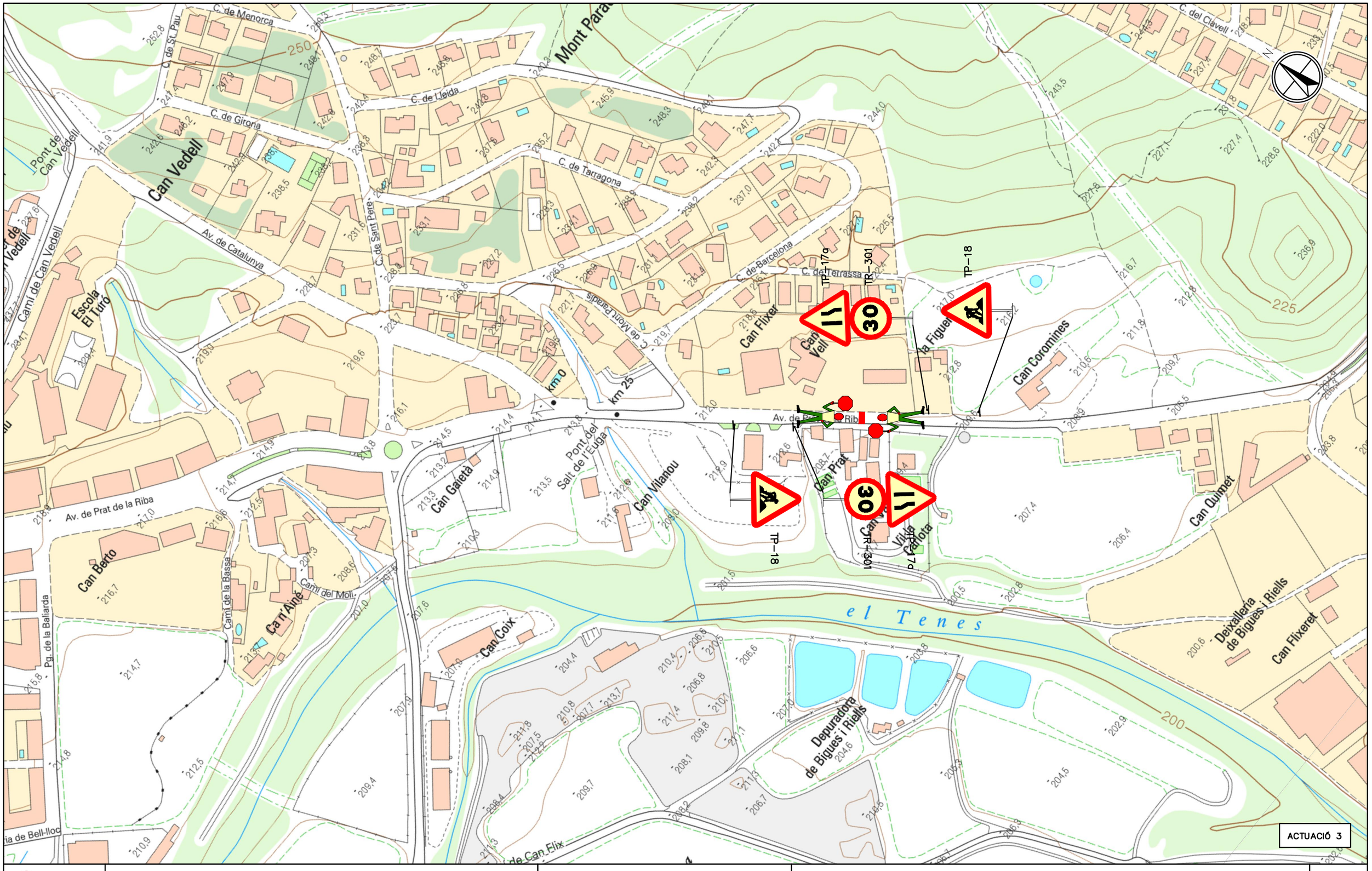
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Adriana Mazzara Bou (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ANNEX DESVIAMENTS DE TRÀNSIT ACTUACIONS 1 I 2, FASE 1.	Plànol ADT
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:2500 0 12.5 25.0 37.5	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 1 de 4



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Adriana Mazzara Bou (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ANNEX DESVIAMENTS DE TRÀNSIT ACTUACIONS 1 I 2, FASE 2	Plànol ADT
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:2500 0 12.5 25.0 37.5	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 2 de 4



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Adriana Mazzara Bou (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ANNEX DESVIAMENTS DE TRÀNSIT ACTUACIONS 1 I 2, FASE 3	Plànol ADT
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:2500 0 12.5 25.0 37.5	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 3 de 4



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Adriana Mazzara Bou (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ANNEX DESVIAMENTS DE TRÀNSIT ACTUACIÓ 3	Plànol ADT
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1:2500	0 12.5 25.0 37.5	Codi 8122PC02		Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 4 de 4

ANNEX NÚM. 12. CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. DESCRIPCIÓ GENERAL

3. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. GENERALITATS

4.1.1. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

4.1.2. Control d'execució.

4.1.3. Control de l'obra acabada

5. INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES

6. CONTROL DE MATERIALS

6.1. MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ

6.1.1. Procediment per a la verificació del sistema "Marcatge CE"

6.1.2. Procediment pel control de recepció dels materials als que no els hi és exigible el sistema de "Marcatge CE"

7. PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

8. DOCUMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex és d'aplicació per a la construcció del "Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484. T.M. Bigues i Riells (8122PC02)" i té la finalitat de definir les unitats més importants a controlar durant l'execució de les obres i l'import destinat a la realització del control de qualitat.

2. DESCRIPCIÓ GENERAL

El present projecte engloba totes les actuacions necessàries per a realitzar la millora de la intersecció de les carreteres la BP-1432 i la BV-1484. Aquestes actuacions consisteixen en la demolició de paviment, excavació en rasa, execució de xarxa de semaforització, xarxa d'enllumenat, aigua potable i xarxa de drenatge, reblert i pavimentació urbana i pavimentacions asfàltiques.

3. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Prescripcions Tècniques de l'obra (PPT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al Pla d'Autocontrol de Qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat.

La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

4. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. GENERALITATS

1. Les obres de construcció es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra.

3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de l'obra.

4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministrin a les obres.

b) Control d'execució de l'obra.

c) Control de l'obra acabada.

4.1.1. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

El **control de recepció** té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin l'exigit en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) El control de la documentació dels subministraments

b) El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat

c) El control mitjançant assaigs

1.- Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

a) Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.

b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;

c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

2.- Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu.

b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

3.- Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

4.1.2. Control d'execució.

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

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m^2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

Les proves d'estanqueïtat de les noves canonades així com la inspecció de les mateixes amb circuit tancat de TV (d'obligat compliment), es consideren incloses dins la partida corresponent a les canonades i per tant no computen dins el percentatge del 1,5% esmentat anteriorment.

4.1.3. Control de l'obra acabada

En l'obra acabada, bé sobre el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, hauran de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

5. INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de prescripcions tècniques de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució

6. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Prescripcions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

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

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Certificació dels materials emprats.

6.1. MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ

El **marcatge CE** ens indica que el producte ha estat fabricat d'acord amb els requisits de seguretat de les directives europees. No obstant això, no tots els productes estan obligats a portar **marcatge CE**.

Els organismes de normalització europeus proveeixen d'especificacions tècniques que proporcionen el mecanisme per complir aquestes obligacions. Els productes industrials subjectes a les directives de seguretat, abans de ser comercialitzats per primer cop, s'han de sotmetre a uns procediments apropiats per assegurar la conformitat i la introducció del **marcatge CE**. La certificació de conformitat pot consistir en una autocertificació del fabricant o d'un laboratori notificat per realitzar les proves de conformitat.

6.1.1. Procediment per a la verificació del sistema "Marcatge CE"

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tingui incidència sobre els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.

b) Seguretat en cas d'incendi.

c) Higiene, salut i medi ambient.

d) Seguretat d'utilització.

e) Protecció contra el soroll.

f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les “Normas Armonitzadas” (EN) i en les “Guías DITE” (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).

- Que s’ha complert el sistema d’avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d’avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d’ells s’especifiquen els controls que s’han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

6.1.2. Procediment pel control de recepció dels materials als que no els hi és exigible el sistema de “Marcatge CE”

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).

En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d’acord amb l’exposat en l’Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.

2. Productes d’un altre estat de la Unió Europea.

3. Productes extracomunitaris.

Productes nacionals

D’acord amb l’Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s’estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d’homologació, etc., emanades, principalment, dels “Ministerios de Fomento” i de “Ciencia y Tecnologia”.

b) L’acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.

c) L’ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, s’han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de Prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

Productes procedents d’un país comunitari

En aquest cas, l’Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l’Administració de l’Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d’acord amb els mètodes en vigor en Espanya.

- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l’Estat membre en el que s’hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l’Administració de l’Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l’emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s’ha d’acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

Productes procedents d’un país extracomunitari

L’Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Documents acreditatius

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió. La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

Marca/Certificat de Conformitat a Norma: És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT): Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és l'"Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.

Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR) o Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia yTecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Autoritzacions d'ús dels sostres: Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivenda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda",mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.

Segell INCE/Marca AENOR: És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

Certificat d'assaig. Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.

Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en el cas de què la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats. En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.

Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.

Certificat del fabricant. Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.

Altres distintius i marques de qualitat voluntaris. Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries. Entre

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

els de caràcter públic es troben els promoguts pel “Ministerio de Fomento” (regulats per l’ OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriment d’alumini.

Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

7. PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El pressupost del Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de :DOS MIL TRES-CENTS VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS (2.320,14 €).

El valor percentual de l’import del pressupost general del Pla de Control de Qualitat es de 1,36 %.

Aquest valor es acceptable i tots els assajos considerats es creuen necessaris des del punt de vista del projectista.

Aquest Pla de Control de Qualitat es considera un pla de mínims, per tant, el contractista pot modificar-ho, l’alça, incrementant el control previst, augmentant el número el número i/o introduint nous assajos. No es pot eliminar ni reduir el nuúmero d’assajos , així com tampoc es podrà modificar el preu fixat dels mateixos.

8. DOCUMENTS

El Pla de Control de Qualitat inclou els següents documents:

- Llistat del Pla d’Assajos.
- Resum del pressupost del Pla d’Assajos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Pàgina: 1

Obra	01	Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge
Títol	02	Canonades, pous i captacions

FD7JN200 Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 200 mm de diàmetre interior i 216 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-15 de 0,15 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc).Tot inclòs (P - 24) — 10,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	474,72	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FD7JN315 Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-15 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs (P - 25) — 110,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	474,72	474,72	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades, pous i captacions 01.01.03.02**			**474,72**						

Obra	01	Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge
Títol	03	Rebliments

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Pàgina: 2

G228U200 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus graveta 5-15 mm, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 42) — 42,000 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	15,00	64,53	967,95		15	0,000		1,0000	Estadístic

F9365A12 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 2) — 2,000 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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	0,00	82,85	0,00		2	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Rebliments 01.01.03.03**			**967,95**						

Obra	01	Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	04	Serveis
Títol	01	Servei aigua potable
Títol 5	05	Obra civil

F9365A12 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 2) — 1,800 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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	0,00	82,85	0,00		2	0,000		1,0000	Estadístic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Total	Obra civil 01.01.04.01.05	0,00

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 01 Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol 05 Semaforització
Títol 01 Obra civil

G228U200 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus graveta 5-15 mm, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 42) 31,320 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		15	0,000		1,0000	Estadístic

F9365A12 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 2) 10,440 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de tres 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	2,00	82,85	165,70		2	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Obra civil 01.01.05.01**			**165,70**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 01 Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol 06 Enllumenat
Títol 01 Obra civil

G228U200 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus graveta 5-15 mm, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 42) 14,000 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		15	0,000		1,0000	Estadístic

F9365A12 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 2) 2,800 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série de tres 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	0,00	82,85	0,00		2	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Obra civil 01.01.06.01**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 01 Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol 07 Pavimentacions
Títol 01 Pavimentacions asfàltiques

F9J12E70 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 14) 590,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	3,00	60,18	180,54		3	3.500,000	M2	0,6000	Estadístic

G93AD120 Base 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 i granulat granític, estesa i compactada (P - 45) 169,920 t

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57		1	0,000		1,0000	Estadístic
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07		1	0,000		1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	1,00	45,00	45,00		1	0,000		1,0000	Estadístic

F9J13J40 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 15) 1.848,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	1,00	60,18	60,18		1	0,000		1,0000	Estadístic

G9H11251 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 47) 82,032 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57		1	0,000		1,0000	Estadístic

J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07	1	0,000	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	1,00	45,00	45,00		1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Pavimentacions asfàltiques 01.01.07.01**			**454,00**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 02 Act.2. Reductor de velocitat BV1484
Subcapítol 02 Canonades, pous i captacions
Títol 02 Canonades, pous i captacions

FD7JN315 Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-15 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs (P - 25) 12,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	474,72	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades, pous i captacions 01.02.03.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 02 Act.2. Reductor de velocitat BV1484
Subcapítol 03 Xarxa de drenatge
Títol 03 Rebliments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G228U200 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus graveta 5-15 mm, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 42) 5,040 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		15	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Rebliments 01.02.03.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 02 Act.2. Reductor de velocitat BV1484
Subcapítol 04 Pavimentacions
Títol 01 Pavimentacions asfàltiques

F9J13J40 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 15) 75,400 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	0,00	60,18	0,00		1	0,000		1,0000	Estadístic

G9H112EA Formacio d'element reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m, realitzada amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada en forma geomètrica corba amb sobreelevació màxima sobre la rasant de fins a 10 cm. Incloent tots els treballs necessaris per a la seva correcte execució. (P - 48) 1,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57		1	0,000		1,0000	Estadístic

J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	5,00	17,07	85,35	5	0,000	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	0,00	45,00	0,00		1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Pavimentacions asfàltiques 01.02.04.01**			**129,92**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 03 Act.3. Vorera BP1432
Subcapítol 04 Elements de contenció de vehicles
Títol 01 Elements de contenció de vehicles

F9365TDB Formació de dau de cimentació de formigó armat HA-25, de 0,60x0,40 m de secció amb armadura longitudinal10 D12 i cèrcols D16 c30 cm, incloent ancoratges al formigó de base de la vorera existent, executats mitjançant ancoratge químic amb resines epoxi amb 2D16 cada 30 cm. La partida inclou les demolicions necessàries per a l'execució de la nova cimentació, encofrats, suports. Tot executat segons planols
(P - 4) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060760A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres 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	1,00	82,85	82,85		1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Elements de contenció de vehicles 01.03.04.01**			**82,85**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 04 Act.4.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol 03 Xarxa de drenatge
Títol 02 Canonades, pous i captacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FD7JN315 Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-15 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs (P - 25) 4,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	474,72	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades, pous i captacions 01.04.03.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 04 Act.4.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol 03 Xarxa de drenatge
Títol 03 Rebliments

G228U200 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus graveta 5-15 mm, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 42) 1,680 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		15	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Rebliments 01.04.03.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 04 Act.4.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol 04 Pavimentacions
Títol 01 Pavimentacions asfàltiques

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

F9J13J40 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 15) 54,400 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	0,00	60,18	0,00		1	0,000		1,0000	Estadístic

G9H112EA Formacio d'element reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m, realitzada amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada en forma geomètrica corba amb sobreelevació màxima sobre la rasant de fins a 10 cm. Incloent tots els treballs necessaris per a la seva correcte execució. (P - 48) 1,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	0,00	44,57	0,00		1	0,000		1,0000	Estadístic
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	0,00	17,07	0,00		5	0,000		1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	1,00	45,00	45,00		1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Pavimentacions asfàltiques 01.04.04.01**			**45,00**						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Titol 5					
Titol 5	01.01.04.01.01	Canonades	10.547,86	0,00	0,00
Titol 5	01.01.04.01.02	Connexions	3.535,31	0,00	0,00
Titol 5	01.01.04.01.03	Equips	2.096,00	0,00	0,00
Titol 5	01.01.04.01.04	Proves de pressió i desinfecció	1.178,55	0,00	0,00
Titol 5	01.01.04.01.05	Obra civil	3.583,84	0,00	0,00
Títol	01.01.04.01	Servei aigua potable	20.941,56	0,00	0,00
			20.941,56	0,00	0,00
NIVELL 4: Títol					
Títol	01.01.01.01	Desviaments de trànsit	4.314,85	0,00	0,00
Títol	01.01.01.02	Cales de serveis	691,60	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	5.006,45	0,00	0,00
Títol	01.01.02.01	Retirada d'elements	461,10	0,00	0,00
Títol	01.01.02.02	Demolicions de pavimentacions	16.889,70	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.02	Demolicions i enderrocs	17.350,80	0,00	0,00
Títol	01.01.03.01	Excavacions	1.007,40	0,00	0,00
Títol	01.01.03.02	Canonades, pous i captacions	10.349,34	474,72	4,59
Títol	01.01.03.03	Rebliments	1.123,76	967,95	86,13
Subcapítol	01.01.03	Xarxa de drenatge	12.480,50	1.442,67	11,56
Títol	01.01.04.01	Servei aigua potable	20.941,56	0,00	0,00
Títol	01.01.04.02	Altres serveis	2.000,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04	Serveis	22.941,56	0,00	0,00
Títol	01.01.05.01	Obra civil	6.712,77	165,70	2,47
Títol	01.01.05.02	Elements de semaforització	11.368,80	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.05	Semaforització	18.081,57	165,70	0,92
Títol	01.01.06.01	Obra civil	2.910,69	0,00	0,00
Títol	01.01.06.02	Elements d'enllumenat	854,74	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.06	Enllumenat	3.765,43	0,00	0,00
Títol	01.01.07.01	Pavimentacions asfàltiques	17.839,99	454,00	2,54
Títol	01.01.07.02	Urbanització	19.688,54	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.07	Pavimentacions	37.528,53	454,00	1,21
Títol	01.01.08.01	Senyalitzacio horitzontal	1.330,01	0,00	0,00
Títol	01.01.08.02	Senyalització vertical	2.889,63	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08	Senyalització	4.219,64	0,00	0,00
Títol	01.02.01.01	Desviaments de trànsit	393,20	0,00	0,00
Títol	01.02.01.02	Cales de serveis	345,80	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01	Treballs previs	739,00	0,00	0,00
Títol	01.02.02.01	Retirada d'elements	347,47	0,00	0,00
Títol	01.02.02.02	Demolicions de pavimentacions	2.006,70	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.02	Demolicions i enderrocs	2.354,17	0,00	0,00
Títol	01.02.03.01	Excavacions	120,89	0,00	0,00
Títol	01.02.03.02	Canonades, pous i captacions	2.551,12	0,00	0,00
Títol	01.02.03.03	Rebliments	113,45	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.03	Xarxa de drenatge	2.785,46	0,00	0,00
Títol	01.02.04.01	Pavimentacions asfàltiques	1.533,58	129,92	8,47
Títol	01.02.04.02	Pavimentacions de vorere	5.061,70	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.04	Pavimentacions	6.595,28	129,92	1,97
Títol	01.02.05.01	Senyalització horitzontal	492,72	0,00	0,00
Títol	01.02.05.02	Senyalització vertical	424,21	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.05	Senyalització	916,93	0,00	0,00
Títol	01.03.01.01	Desviaments de trànsit	1.323,43	0,00	0,00

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subcapítol	01.03.01	Treballs previs	1.323,43	0,00	0,00
Títol	01.03.02.01	Retirada d'elements	1.051,38	0,00	0,00
Títol	01.03.02.02	Demolicions de paviments	1.788,43	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.02	Demolicions i enderrocs	2.839,81	0,00	0,00
Títol	01.03.03.01	Pavimentació de voreres	1.724,33	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.03	Pavimentacions	1.724,33	0,00	0,00
Títol	01.03.04.01	Elements de contenció de vehicles	16.495,20	82,85	0,50
Subcapítol	01.03.04	Elements de contenció de vehicles	16.495,20	82,85	0,50
Títol	01.04.01.01	Desviaments de trànsit	991,33	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.01	Treballs previs	991,33	0,00	0,00
Títol	01.04.02.01	Demolicions de paviments	988,34	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.02	Demolicions i enderrocs	988,34	0,00	0,00
Títol	01.04.03.01	Excavacions	40,30	0,00	0,00
Títol	01.04.03.02	Canonades, pous i captacions	760,16	0,00	0,00
Títol	01.04.03.03	Rebliments	37,82	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.03	Xarxa de drenatge	838,28	0,00	0,00
Títol	01.04.04.01	Pavimentacions asfàltiques	1.517,62	45,00	2,97
Subcapítol	01.04.04	Pavimentacions	1.517,62	45,00	2,97
Títol	01.04.05.01	Senyalitzacio horitzontal	492,72	0,00	0,00
Títol	01.04.05.02	Senyalització vertical	424,21	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.05	Senyalització	916,93	0,00	0,00
Títol	01.05.01.01	Seguretat i salut	5.076,75	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.076,75	0,00	0,00
Títol	01.06.01.01	Gestió de residus	1.420,90	0,00	0,00
Subcapítol	01.06.01	Gestió de residus	1.420,90	0,00	0,00
Títol	01.06.02.01	Imprevistos	1.000,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.06.02	Varis	1.000,00	0,00	0,00
			169.898,24	2.320,14	1,37
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	5.006,45	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.02	Demolicions i enderrocs	17.350,80	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.03	Xarxa de drenatge	12.480,50	1.442,67	11,56
Subcapítol	01.01.04	Serveis	22.941,56	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.05	Semaforització	18.081,57	165,70	0,92
Subcapítol	01.01.06	Enllumenat	3.765,43	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.07	Pavimentacions	37.528,53	454,00	1,21
Subcapítol	01.01.08	Senyalització	4.219,64	0,00	0,00
Capítol	01.01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	121.374,48	2.062,37	1,70
Subcapítol	01.02.01	Treballs previs	739,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.02	Demolicions i enderrocs	2.354,17	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.03	Xarxa de drenatge	2.785,46	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.04	Pavimentacions	6.595,28	129,92	1,97
Subcapítol	01.02.05	Senyalització	916,93	0,00	0,00
Capítol	01.02	Act.2. Reductor de velocitat BV1484	13.390,84	129,92	0,97
Subcapítol	01.03.01	Treballs previs	1.323,43	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.02	Demolicions i enderrocs	2.839,81	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.03	Pavimentacions	1.724,33	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.04	Elements de contenció de vehicles	16.495,20	82,85	0,50
Capítol	01.03	Act.3. Vorera BP1432	22.382,77	82,85	0,37
Subcapítol	01.04.01	Treballs previs	991,33	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.02	Demolicions i enderrocs	988,34	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.03	Xarxa de drenatge	838,28	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.04	Pavimentacions	1.517,62	45,00	2,97

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subcapítol	01.04.05	Senyalització	916,93	0,00	0,00
Capítol	01.04	Act.4.Reductor de velocitat BP1432	5.252,50	45,00	0,86
Subcapítol	01.05.01	Seguretat i salut	5.076,75	0,00	0,00
Capítol	01.05	Seguretat i salut	5.076,75	0,00	0,00
Subcapítol	01.06.01	Gestió de residus	1.420,90	0,00	0,00
Subcapítol	01.06.02	Varis	1.000,00	0,00	0,00
Capítol	01.06	Varis	2.420,90	0,00	0,00
			169.898,24	2.320,14	1,37

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	121.374,48	2.062,37	1,70
Capítol	01.02	Act.2. Reductor de velocitat BV1484	13.390,84	129,92	0,97
Capítol	01.03	Act.3. Vorera BP1432	22.382,77	82,85	0,37
Capítol	01.04	Act.4.Reductor de velocitat BP1432	5.252,50	45,00	0,86
Capítol	01.05	Seguretat i salut	5.076,75	0,00	0,00
Capítol	01.06	Varis	2.420,90	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost BIGUES BP1432-BV1484	169.898,24	2.320,14	1,37
			169.898,24	2.320,14	1,37

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost BIGUES BP1432-BV1484	169.898,24	2.320,14	1,37
Obra	01		169.898,24	2.320,14	1,37

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM13: **GESTIÓ DE RESIDUS.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 13. GESTIÓ DE RESIDUS- Memòria

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

4. OPEREACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

5. ESCENARIS DE GESTIÓ

6. GESTOR DE RESIDUS

7. PRESSUPOST PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

És objecte d'aquest document la redacció de l'estudi de gestió dels residus d'excavació, d'acord amb les exigències de la normativa vigent més recent per tal d'establir la quantitat i tipus dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i el seu posterior tractament.

El present annex estableix un pla de gestió de residus amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament d'aquells destinats a eliminació.

En primer lloc s'exposen les mesures per poder minimitzar i prevenir la quantitat de residus que es generen habitualment en les obres de construcció. A continuació s'estimen i tipifiquen els residus que s'han considerat en el projecte, i posteriorment es descriuen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus. Per últim, es pressuposta el cost d'aquesta gestió.

L'esquema a seguir del pla de gestió de residus és el següent:

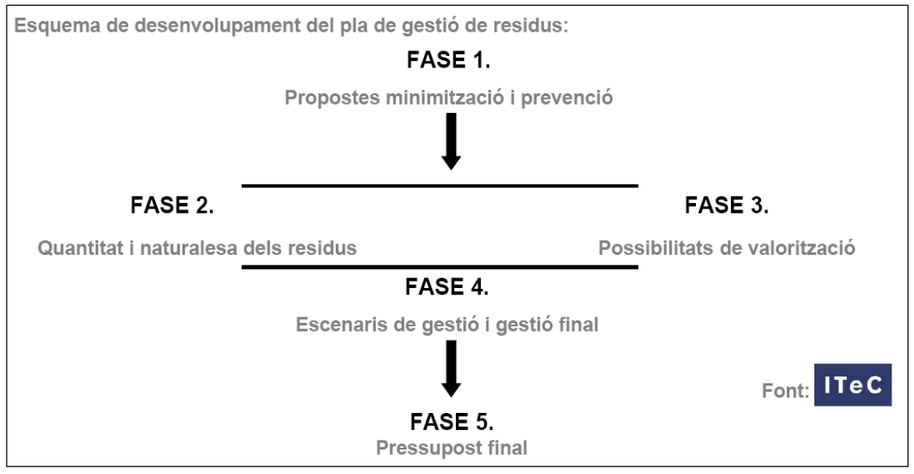


Figura 1. Esquema a seguir del pla de gestió de residus.

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

S'identifiquen en la següent fitxa les mesures de minimització dels residus que s'han considerat en el projecte, per tal de prevenir la generació de residus de construcció durant la fase d'obra i per reduir-ne la seva producció.

Es busca la planificació de "residu nul", és a dir, que la pròpia obra sigui lloc de digestió de tots els residus que origina.

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE	
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra.
2	Es reutilitza gran part de la terra excavada per al mateix reblert de les rases.
3	Alguns sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. (La reutilització dels materials en la pròpia obra fa que perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.)
6	Les canonades inutilitzades s'enretiren per alliberar l'espai per a serveis soterrats, si és necessari. En cas de canonades de fibrociment s'enretiren complint els protocols específics i es porten a abocador de residus especials.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

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

A continuació es presenten, en forma de taula, els residus que es preveu que es generaran durant les obres, detallant:

- Quantificació per tipologies i fases d'obra.
- Valors en tones i en metres cúbics.
- Codificació segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

El càlcul de les terres, el formigó i els diferents paviments s'ha realitzat de manera real segons procés constructiu, i la resta de quantitats de residus.

Les principals fases constructives són les següents:

- **Fase prèvia a l'inici de l'excavació**: En aquesta fase, es generen residus procedents de desbrossament i adequació de la zona del treball, com la retirada de canonades metàl·liques, suports de formigó de canonades , etc.

- **Fase de demolició del paviment existent i excavació de rases:** En aquesta fase, els residus generats seran bàsicament residus petris procedents de la demolició dels paviments (aglomerat, formigó, làmines asfàltiques i materials aïllants, restes de ceràmics, morters i altres materials petris, etc.) i del moviment de terres.

- **Fase d'execució de les canonades d'aigua i rases**: En aquesta fase, els residus generats seran bàsicament restes procedent del moviment de terres, de la retirada de les canonades auxiliars de formigó, a més de formigó i ferro d'execució d'arquetes, residus plàstics i restes de material dels embalatges.

- **Fase d'execució de paviment**: En aquesta fase, els residus generats seran bàsicament restes procedent de les capes de paviment executat: formigó i ferro i aglomerat asfàltic, així com restes de material dels embalatges.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió. Els amidaments són coherents amb les partides del pressupost principal.

El següent quadre mostra el volum de terres que es genera en el present projecte:

	Demolicions runa (m3)	**Excavacions terres/roca (m3)**	**Terres a abocador (m3) (*)**
BP-1432 – BV-1484	512,67	142,08	142,08

Es presenta una estimació de la quantitat dels residus que es generaran durant l'obra:

Materials	Tipologia	Volum	Densitat	Pes
	Inert, No Especial, Especial	**(m3 de residus)**	**(T/m3)**	**(Tones)**
170405 (Ferro i acer)	No especials	0,4	7,5	3
170201 (Fusta)	No especials	7	0,19	1,33
150101 (Envasos de paper i cartró)	No especials	0,5	0,04	0,02
150102 (Envasos de plàstic)	No especials	10	0,035	0,35
150104 (Envasos metàl·lics)	especial	2,1	0,04	0,084
Total		**20**		**4,784**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. OPEREACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat s'inclouen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus.

Caldrà realitzar però totes les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició de rebuig segons les determinacions del Plec de Prescripcions Tècniques del present projecte i del Reial Decret 105/2008, d' 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i demés normativa vigent.

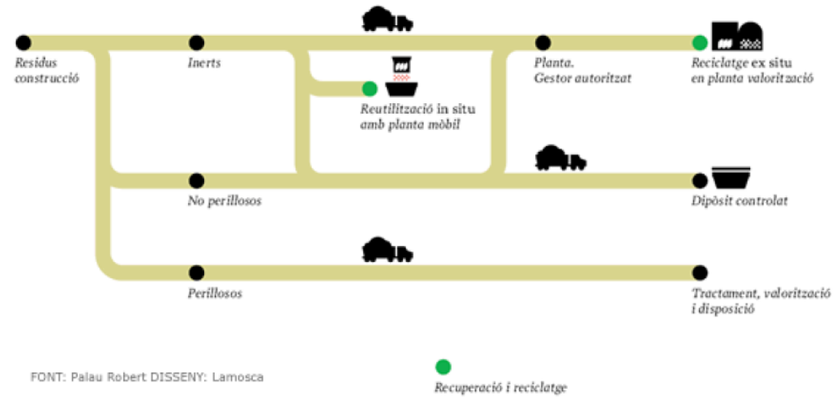


Figura 2. Model Català de Residus de la Construcció

El Model Català de Residus de la Construcció es fonamenta en les accions de prevenció i en la reutilització i valorització material màxima dels residus. Estableix el principi de responsabilitat del productor i es fixa com a objectiu reciclar el 50% d'aquests.

Una obra té dos tipus de gestió, dins de l'obra i fora de l'obra. En aquest apartat es defineixen les operacions més adequades, ja siguin dins o fora de l'obra, atenent a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

L'objectiu del material inert d'excavació (terres) és que s'utilitzi al màxim possible com a material de reblert en el moviment de terres de la pròpia obra, ja que per una banda es redueix els residus generats i per l'altra s'estalvia en la compra de terreny de préstec.

El decret preveu que en cas que els residus no s'utilitzin o que es reciclin a la mateixa obra, cal gestionar-los en instal·lacions de reciclatge o de disposició del rebuig. Les alternatives de gestió dels residus són diverses: reutilització, reciclatge, deposició en dipòsit controlat, etc.

S'ha considerat l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió de residus de construcció i demolició i, s'ha tendit, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge i a la valorització.

La gestió mínima de separació selectiva que es realitzarà durant les obres consistirà en la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

A més, caldrà també separar a part els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o si es cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Les possibilitats de reutilització d'elements de construcció són diverses i poc previsibles. Depenen de la possibilitat de reutilitzar-los a la pròpia obra, en una altra obra que es trobi situada a prop o de l'existència d'algú interessat a quedar-se'ls.

El material que no es pugui utilitzar dins la pròpia obra, s'enviarà a gestor autoritzat perquè segueixi les següents vies de gestió orientatives en funció del tipus de residu:

CER	Descripció	Vies de gestió alternatives	
		Valorització	Tractament
170101	Formigó	V71	T11, T15
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	V71	T12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CER	Descripció	Vies de gestió alternatives	
		Valorització	Tractament
170504	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	V71	T15
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	V71	T12, T15
170903	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 0170902 i 170903	-	T13, T36
170405	Ferro i acer	V41	-
170201	Fusta	V15, V61	-
170203	Plàstic	V12	T12
150101	Envasos de paper i cartró	V11, V51, V85, V61	T12
150102	Envasos de plàstic	V12, V51	T13, T21
150104	Envasos metàl·lics	V41, V51	T13
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	-	T13, T36

La codificació segons ARC de les vies de gestió alternatives són:

Tractament i disposició del rebuig:

- **T11** Deposició de residus inerts
- **T12** Deposició de residus no especials
- **T13** Deposició de residus especials
- **T15** Deposició en dipòsit de terres i runes
- **T21** Incineració de residus no halogenats
- **T33** Estabilització

5. ESCENARIS DE GESTIÓ

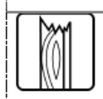
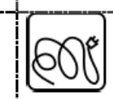
En aquest apartat s'inclou una fitxa d'identificació i definició dels escenaris interns de gestió a l'obra. Aquests escenari intern preveu les opcions de reutilització, valorització i eliminació dels residus a l'emplaçament de l'obra i es resumeixen en la següent taula:

Fitxa resum de l'escenari intern de gestió		
1	**Separació segons tipologia de residus**	**Separació selectiva prevista de les fraccions (RD 105/2008):** ✓ Formigó ✓ Maons, teules, ceràmics ✓ Metall ✓ Fusta ✓ Plàstic ✓ Paper i cartró
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☒ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per fusta ☒ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats
	Senyalització dels contenidors	**Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fitxa resum de l'escenari intern de gestió

Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
				

Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Fotografies exemple de la senyalització de diferents escenaris de gestió interns:

Zones per gestionar residus







A la següent taula de gestió de residus s'inclou el destí del residu segons la seva tipologia, s'identifica als recicladors, valoritzadors o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposen gestionar els residus de construcció (Fitxa resum de la gestió fora de l'obra):

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fitxa resum de l'escenari extern de gestió						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
		Residu	Quantitat estimada		Gestor	
			m³	T	Codi	Nom
	Inerts					
	☒ Dipòsit	Terres			E-621.99	PEDRERA BUSQUETS
		Formigó				
		Mescles bituminoses				
		Formigó				
		Mescles bituminoses				
	☒ Reciclatge	Acer	1.2	9	E-1388.13	CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
		Fusta	15	2.85		
		Plàstic	20	0.7		
		Cartró	1	0.04		
		Mescla	5.6	0.224		

6. GESTOR DE RESIDUS

La deposició controlada de residus de la construcció s'ha de fer en abocadors específics (dipòsits controlats). En aquest cas els residus es destinaran segons la proximitat a l'obra.

Per a les captacions de surgències situades al terme municipal de Súria:

- El dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció se situa a Llinars del Vallès (Vallès Oriental); a 20 km de l'obra,

RESIDUS INERTS:

GESTORA DE RUNES DEL VALLÈS ORIENTAL SL	
INSTAL·LACIÓ	
Estat	en Servei
Codi Gestor	E-680.99
Tipus de residu gestionat	Terres i runes
Adreça física	CRTA. DE CARDEDEU A DOSRIUS, KM 6 I 6,5 08450 LLINARS DEL VALLÈS
Telèfon	938704256
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular	Gestora de runes del Vallès Oriental S.L..
Adreça correspondència	Av. Sant Jullià, Edifici T, 1 08400 Granollers
LOCALITZACIÓ	
Coordenades UTM	X:448768 // Y:4606318

Per residus no especials generats en l'obra:

- El gestor de residus no especials proposat és la de Recollida, eliminació i tractament de residus situat a Santa Eulàlia de Ronçana a una distància de 7 km de l'obra.

RESIDUS NO ESPECIALS:

RECOLLIDA, ELIMINACIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS, SL	
INSTAL·LACIÓ	
Estat	en Servei
Codi Gestor	E-916.05
Tipus de residu gestionat	Residus generals, cable, fusta, ferralla, paper i plàstic.
Adreça física	C/CARLES BUIGAS, 3-5 NAU 7-8 08187 SANTA EULÀLIA DE RONÇANA
Telèfon	902152339
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular	Recollida, eliminació i tractament de residus
Adreça física	C/CARLES BUIGAS, 3-5 NAU 7-8 08187 SANTA EULÀLIA DE RONÇANA
LOCALITZACIÓ	
Coordenades UTM	X:436053// Y:4612306

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. PRESSUPOST PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA

Aplicant els preus unitaris que figuren als Quadres de Preus, als amidaments resultants de desglossar la classificació, càrrega i deposició dels diferents residus de l'obra de nova construcció (sense incloure els costos de càrrega a camió i transport dels excedents de terres de les obres, que estan comptabilitzats en cada un dels capítols de les diferents actuacions), resulta un Pressupost d'Execució Material de MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS (1.420,90 €).

Barcelona, setembre de 2022

La Direcció del Projecte:		L'Autor del Projecte:
Hugo Moreno Moreno	Anna Salamero i Sansalvadó	David Blázquez Aguirre
ETOP	Arquitecte	Enginyer de camins, canals i ports
Cap de secció de Mobilitat i Seguretat Viària	Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	DBA Estudis i Projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM13: **GESTIÓ DE RESIDUS – Plànols.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESPAI GESTIÓ DE RESIDUS

FERRALLA | INERTS | FUSTA | PLÀSTIC (2)

ES REALITZARÀ LA GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA MITJANÇANT CONTENIDORS D'OBRA DE 12m³ DEGUDAMENT SENYALITZATS EN L'EXTERIOR DEL CONTENIDOR

ZONA ACOPI DE MATERIALS

CASETES D'OBRA I OFICINES
ESPAI GESTIÓ DE RESIDUS

TONER | PAPER I CARTRÓ | ORGÀNIC | PLÀSTIC

ES REALITZARÀ LA GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA MITJANÇANT CONTENIDORS D'OBRA DE 12m³ DEGUDAMENT SENYALITZATS EN L'EXTERIOR DEL CONTENIDOR

ESPAI NETEJA CANALETA DE FORMIGÓ

ESPAI D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS NO ESPECIALS
BARREJATS

ESPAI D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS ESPECIALS

NO MÉS DE 6 MESOS EN L'OBRA I DEGUDAMENT TAPAT I SENSE ESTAR EN CONTACTE DIRECTE AMB EL SÒL

EMPLAÇAMENT INSTAL.LACIONS D'OBRA

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS PLANTA	Plànol: AGR
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1:2500 (0 12.5 25.0 37.5)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1

ANNEX NÚM. 13. GESTIÓ DE RESIDUS – Plec de condicions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. DEFINICIONS

3. NORMATIVA

4. OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEÏDOR DELS RESIDUS

5. GESTIÓ DE RESIDUS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

A continuació s'adjunten les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulen les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

2. DEFINICIONS

Residu de construcció i demolició:

Qualsevol substància u objecte que es generi a l'obra construint o demolint.

Residu inert:

És el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra forma que pugui donar lloc a la contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del lixiviat deuran ser insignificants, i en particular, no deuran suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial

És el residu que pot experimentar transformacions físiques, químiques o biològiques però sense perjudicar la salut humana o contaminar el medi ambient.

Residu especial

És el residu que deurà tindre un tractament especial perquè pot ser contaminant o perillós per a la salut humana.

Productor dels residus

El productor és tota persona física o jurídica que produeix residus amb la seva activitat constructora, encara que no es faci un enderrocament previ.

Posseïdor dels residus

És el titular de l'empresa que efectua les operacions d'enderrocament, construcció, reforma, excavació o d'altres operacions generadores dels residus, o la persona física o jurídica que els té en possessió i que no té la condició de gestor de residus. El posseïdor és qui fa materialment els treballs de desmuntatge, desmantellament i enderrocament d'una construcció o els treballs d'excavació, per més que no rep aquesta consideració si, a més, és el gestor de residus.

Gestor del residu

És el titular de les instal·lacions en què s'efectuen les operacions de valorització dels residus i el titular de les instal·lacions en què s'efectua la disposició dels rebuigs.

3. NORMATIVA

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

- 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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 residus

4. OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEÏDOR DELS RESIDUS

Per al productor i posseïdor dels residus es determinen les obligacions següents:

a) Garantir que les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició dels rebuigs es duen a terme segons les determinacions del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i demés normativa vigent.
b) Garantir que en les operacions de gestió en origen dels residus es compleixen les prescripcions de l'esmentada normativa i del present plec.
c) Abonar els costos que s'originin per a la gestió dels residus. El cost total de la gestió és la suma dels costos de destriament i recollida selectiva en el lloc, més els costos propis del transportista i del gestor, a causa de la valorització i disposició dels rebuigs.

5. GESTIÓ DE RESIDUS

Abans de començar l'obra, el contractista haurà de presentar al client un Pla de Gestió de Residus que reflecteixi les seves obligacions en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir, sempre seguint les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació. El pla una vegada aprovat per el Director d'obra i acceptat pel client serà un dels documents contractuals de l'obra.

Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

Durant les obres es realitzarà una separació selectiva segregant primer dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre separats de la resta). A més, caldrà també separar els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o els que cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Els residus hauran de mantenir-se en condicions adequades d'higiene i seguretat, i s'haurà d'evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

S'incorporaran les operacions de destriament i recollida selectiva en el mateix lloc on es produeixin els residus.

Els residus se separaran en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Maons, teules, ceràmics: 19,285 m3

Metall: 0.224 t.

Fusta: 2.85 t.

Vidre: 0.5 t.

Plàstic: 0.7t.

Paper i cartró: 0.04 t.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació prevista.

Quan els residus de construcció i demolició no puguin ser gestionats pel contractista, haurà d'entregar-los a un gestor de residus o participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.

L'entrega dels residus de construcció i demolició haurà de constar en un document amb la identificació del propietari i el seu productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicencia de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, el tipus de residus entregats, codificats pel catàleg de europeu de residus i la identificació del gestor de les operacions de destí.

Quan el gestor a qui li siguin entregats els residus de construcció i demolició realitzi únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior dels residus. Els residus que no es poden valoritzar caldrà disposar-los de manera que no puguin causar danys a les persones ni a la naturalesa, i que no es converteixin en factors agressius del paisatge.

Si no són perillosos i no es poden valoritzar, o si no es poden valoritzar i estan formats per materials inerts, s'han de llençar en un abocador controlat. Si són perillosos s'han de dipositar adequadament en un abocador específic per a productes d'aquest tipus i, si cal, sotmetre'ls prèviament a un tractament a fi que resultin menys perillosos.

Barcelona, setembre de 2022

La Direcció del Projecte:

Hugo Moreno Moreno	Anna Salamero i Sansalvadó	David Blázquez Aguirre
ETOP	Arquitecte	Enginyer de camins, canals i ports
Cap de secció de Mobilitat i Seguretat Viària	Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	DBA Estudis i Projectes

L'Autor del Projecte:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM14: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM14: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – Memòria.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1. Descripció de les obres

2.2. Descripció de l'àmbit d'actuació

2.3. Pressupost de seguretat i salut

2.4. Termini d'execució

2.5. Personal previst

2.6. Emplaçaments per a abassegaments i instal·lacions d'obra

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

4. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT I VIANANTS I TANCAMENT DE LES OBRES

5. ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

5.1. Riscos classificats per activitats

5.2. per oficis que intervenen

5.3. Riscos per medis auxiliars a utilitzar

5.4. Riscos classificats per la maquinària a intervenir

5.5. Riscos per les instal·lacions de l'obra

5.6. Riscos de les instal·lacions provisionals d'obra

5.7. Riscos per al manteniment posterior del construït

5.8. Riscos de danys a tercers

6. MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

6.1. Proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra

6.2. Proteccions individuals

6.3. Prevenció específica

6.4. Senyalització dels riscos

6.5. Formació i informació en seguretat i salut

6.6. Serveis comuns

6.7. Serveis sanitaris i primers auxilis

6.8. Prevenció de riscs de danys a tercers

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

7.1. Normes de Policia

- *Control d'accessos*
- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*
- *Situació de casetes i contenidors.*
- *Situació de grues-torre i muntacàrregues*
- *Canvis de la Zona Ocupada*

7.2. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *Tanques*
- *Accés a l'obra*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.3. Operacions que afecten l'àmbit públic

- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.*
- *Càrrega i descàrrega*
- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa*
- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*

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

- *Neteja*
- *Sorolls. Horari de treball*
- *Pols*

7.5. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

- *Senyalització i protecció*
- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants*
- *Elements de protecció*
- *Enllumenat i abalisament lluminós*
- *Abalisament i defensa*
- *Paviments provisionals*
- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*
- *Manteniment*
- *Retirada de senyalització i abalisament*

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

- *Arbres i jardins*
- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*

8. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

8.1. Riscos de danys a tercers

8.2. Mesures de protecció a tercers

9. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

10. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

11. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

12. SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ

12.1. SISTEMA DECIDIT PER AL CONTROL DEL NIVELL DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE NOMENAMENTS

12.2. PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

13. DOCUMENTS DEL PRESENT DOCUMENT DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi de Seguretat i Salut correspon al Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484, al terme municipal de Bigues i Riells.

Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.

Els objectius d'aquest treball són els següents:

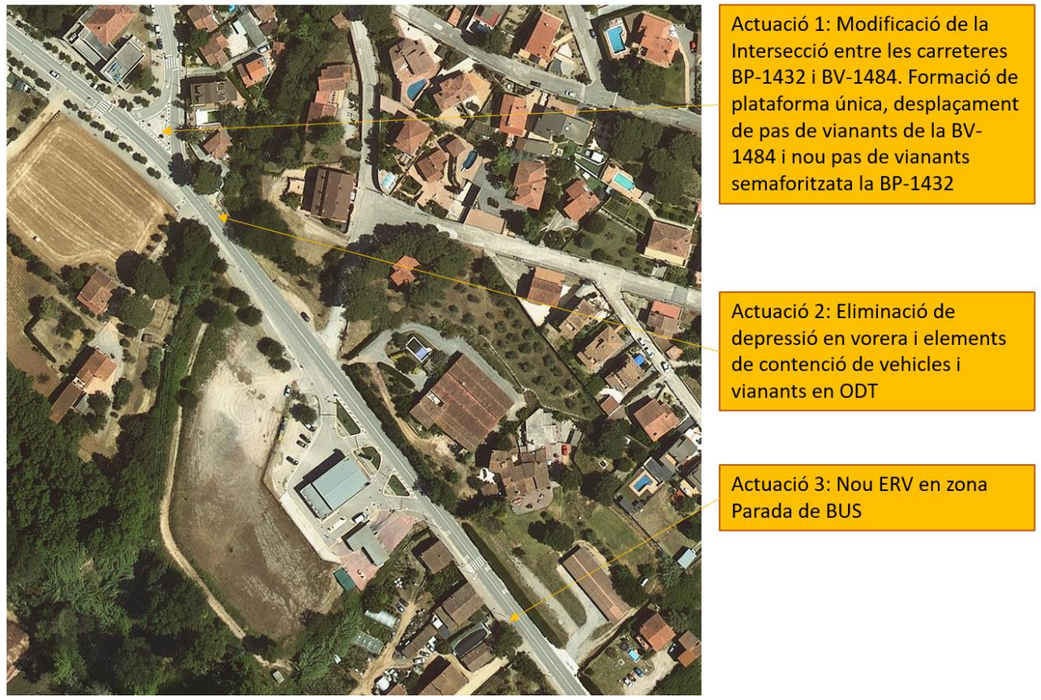
- Conèixer el projecte a construir i, definir la tecnologia adequada per a la realització tècnica de l'obra.
- Analitzar totes les unitats d'obra contingudes al projecte a construir.
- Definir tots els riscos, humanament detectables, que puguin aparèixer al llarg de la realització dels treballs.
- Dissenyar les línies preventives a posar en pràctica, és a dir, la protecció col·lectiva i equips de protecció individual a implantar durant tot el procés de construcció.
- Divulgar la prevenció decidida per a aquesta obra, a través del seu corresponent Pla de Seguretat i Salut a tots els que intervenen en el procés de construcció.
- Crear un ambient de salut laboral a l'obra.
- Definir les actuacions a seguir en el cas de que es produeixi l'accident.
- Dissenyar una línia formativa per a prevenir els accidents.
- Fer arribar la prevenció de riscos, a cada empresa subcontractista o autònoms que treballin en l'obra.
- Dissenyar la metodologia necessària per a efectuar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els treballs de reparació, conservació i manteniment.

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1. Descripció de les obres

L'obra es composa d'un total de quatre actuacions de les quals les tres primeres s'emplacen en la zona de la cruïlla entre les carreteres BP-1432 i BV-1484 i la quarta es situa a la carretera BP-1432 abans de l'esmentada cruïlla. A continuació es realitza un resum de cadascuna de les actuacions:

Actuació 1: La primera de les actuacions té per objecte transformat la cruïlla de les carreteres BP-1432 i BV-1484 en una única plataforma elevada. Es realitzen, a més, dos nous passos de vianants, el primer transversal a la carretera BV-1484 i el segon a la carretera BP-1432, costat benzinera, essent aquest darrer semaforitzat. El pas de vianants actual de la BV-1484 s'elimina. L'actuació es completa amb la modificació del drenatge superficial, el trasllat de dos punts de llum, la semaforització, la millora de la xarxa d'abastament d'aigua, les pavimentacions i la corresponent senyalització vertical i horitzontal.



Vista emplaçament actuacions 1 a 3

Actuació 2: La segona actuació es situa a la zona de la ODT (obra de drenatge transversal) situada aprop de la intersecció (costat benzinera). Aquesta actuació contempla la renovació d'un tram de vorera (costat NE), tot eliminant la depressió existent i la instal·lació de nous elements de contenció de vehicles i vianants.

Actuació 3: La tercera i última actuació contempla la realització d'un ERV a l'alçada del PK 25+220 de la carretera BP-1432, a la zona de la parada de bus existent. Es realitza a més un nou element de recollida d'aigües de pluja així com la corresponent senyalització vertical i horitzontal.

2.2. Descripció de l'àmbit d'actuació

Les obres es realitzen en un entorn urbà i periurbà. En els darrers mesos s'ha emplaçat un nou equipament municipal a l'alçada del carrer Montparadís i està previst que properament s'instal·li la central de la policia municipal també en aquest carrer, de tal manera que es preveu un major trànsit de vianants a la zona. Cal esmentar que en les immediacions de la zona d'actuació es situa una benzinera/comerç.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.3. Pressupost de seguretat i salut

El Pressupost d'execució material per a Seguretat i Salut del present projecte puja a la quantitat de **cinc-mil setanta-sis euros amb setanta-cinc cèntims (5.076,75€**)

Aquest preu es recull a la partida corresponent del Pressupost General del projecte (veure Document núm.4).

2.4. Termini d'execució

El termini d'execució previst de l'obra és de **3 mesos**.

2.5. Personal previst

Es preveu un nombre aproximat de 10 persones per a l'execució de l'obra.

2.6. Emplaçaments per a abassegaments i instal·lacions d'obra

Per tal de no afectar a terrenys de titularitat privada, es preveu utilitzar les zones d'aparcament properes com a zones d'abassegament i d'instal·lacions d'obra. En tot cas, les àrees destinades a l'emmagatzematge de material estaran tancades en tot el seu perímetre.



Zones d'abassegament i instal·lacions d'obra

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

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

- Moviment de terres, excavacions i terraplens
- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grups electrògens
- Grups electrògens
- Demolicions i enderrocs
- Maquinària de càrrega
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grues
- Eines manuals
- Pous, rases, etc.
- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Prefabricats
- Eines manuals
- Drenatges, sanejament i canalitzacions
- Tubs i canonades
- Recobriments
- Prefabricats
- Eines manuals

4. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT I VIANANTS I TANCAMENT DE LES OBRES

De particular importància són els desviaments de trànsit i de vianants necessaris per tal d'executar les obres amb garanties de seguretat. A l'Annex corresponent es presenten els desviaments de trànsit previstos per a realitzar cadascuna de les actuacions. El pressupost general del projecte contempla les partides necessàries per la senyalítica de cadascun d'aquests desviaments. El pressupost de seguretat i salut contempla les partides necessàries per al tancament del perímetre d'obres, rases, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Tancament perimetral de les obres
i tancament de carrers d'accès (incloent senyalització)



Tancament perimetral de les zones d'acopi de material





Detalls de tanques i senyalítica

5. ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

El següent anàlisi i avaluació inicial de riscos s'ha realitzat en base al projecte de l'obra i com a conseqüència de la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en el seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la tecnologia de construcció que li sigui pròpia.

En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.

El Pla de Seguretat i Salut que composi el Contractista adjudicatari respectarà la metodologia i concreció aconseguides per aquest treball. El Plec de Condicions Tècniques i Particulars, recull les condicions i qualitat que ha de reunir la proposta que es presenti en el seu moment a l'aprovació d'aquesta autoria de seguretat i salut.

S'ha de considerar com a especial risc el procedent dels treballs en zona de carretera/trànsit i en la zona de la rotonda on es realitza la connexió.

En matèria d'identificació i avaluació dels riscos, s'assigna la probabilitat amb la qual pot ocórrer. Les probabilitats s'han qualificat com:

- Probabilitat baixa (B)
- Probabilitat mitja (M)
- Probabilitat alta (A)

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

- Lleugerament danyós (LD)
- Danyós (D)
- Extremadament danyós (DE)

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

- Trivial (T)
- Tolerable (TO)
- Moderat (M)
- Important (I)
- Intolerable (IN)
- La qualificació s'assigna segons la següent taula:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Qualificació de les conseqüències previsibles		
	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
Probabilitat Baixa de que ocorri	Risc trivial	Risc Tolerable	Risc moderat
Probabilitat Mitja de que ocorri	Risc Tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat Alta de que ocorri	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

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

- Protecció col·lectiva
- Protecció individual

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

5.1. Riscos classificats per activitats

Activitat: Construcció d'arquetes menors

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Trepitjades sobre terrenys inestables.	X			x			x						x
Caigudes al mateix nivell.	x			x			x						x

Activitat: Entibacions.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Els derivats de les operacions de càrrega i descarrega de fusta:													x
Atrapaments.			x			x					x		x
Erosions.			x			x					x		x
Caigudes.			x			x					x		x
Sobre esforços			x			x					x		x
Els originats per fallada de l'entibació tradicional de fusta:			x			x					x		x
Aterrament general.			x			x					x		x
Aterrament de persones.			x			x					x		x
Inundació.			x			x					x		x

Activitat: Entibacions.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Cops a les persones pels components de l'entibació.			x			x					x		x
Sobre esforços per: (circulació de persones en postures obligades; Sustentació de peces de fusta pesades).		X			x				X				x
Caigudes a la rasa per: (salt directe sobre ella; baixada a través de l'acodalament).			x			x					x		
Talls i erosions, (manejament de fusta).	x			x			x						x
Trepitjades sobre objectes punxants.		X		X				X					X

Activitat: Excavació de terres a màquina en rases.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Despreniments de terres, (per sobrecàrrega o tensions internes).			x			x					x	X	x

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Despreniments de la cantonada de coronació per sobrecarrega.			x			x					x	X	x
Caiguda de persones al mateix nivell, (trepitjar sobre terreny solt o enfangat).			x	x		x					x		x
Caigudes per persones a l'interior de la rasa (manca de senyalització o il·luminació).			x			x					x	X	x
Atrapament de persones amb els equips de les màquines, (amb la cullera al treballar refinant).			x	x		x					x		x
Cops per objectes despresos.			x					X					X
Caigudes d'objectes sobre els treballadors.			x	X			X						X
Estrés tèrmic, (generalment per alta temperatura).	X			X			X						X
Soroll ambiental.	X			X			X						X
Pols ambiental.		x		x				x					x

Activitat: Instal·lació de canonades

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	I
Caigudes d'objectes, (pedres, materials, etc.).		X			X				X				x
Cops per objectes despresos en manipulació manual.	x			x			x						x
Caigudes de persones per qualsevol causa.	x				x			x					x
Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'una rasa, (absència d'il·luminació, de senyalització o d'oclusió).		X			X				X			X	x
Enfonsament de les parets de la rasa, (absència de blindatges, utilització d'entibacions artesanals de fusta).	x					x				x			x
Interferències amb conduccions subterrànies, (inundació sobtada, electrocució).		X				X				X			x
Sobre esforços, (romandre en postures forçades, sobrecàrregues).	X			x			x						X
Estrés tèrmic, (generalment per temperatura alta).	X			x			x						x

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Trepitjades sobre terrenys irregulars o sobre materials.	x			x			x						x
Talls per manejament de peces ceràmiques i eines de paleta.	x			x			x						x
Dermatitis per contacte amb el ciment.	x			x			x						x
Atrapament entre objectes, (ajustaments de canonades i segellats).	x				x			x					x
Caiguda de canonades sobre persones per qualsevol causa.	x					x				x			
Atrapaments per qualsevol causa.	x					x				x			x
Pols, (tall de canonades en via seca).	x			x			x						x
Projecció violenta de partícules, (tall de canonades envia seca).	x				x			x					x
Sobre esforços, (per al penduleig de la càrrega a braç, carregar tubs a l'espatlla).		X			X				X				x

Activitat: Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda diferent nivell per qualsevol causa.	X				X			X					
Sobre esforços per manejament d'objectes pesats.		X			X				X				x
Caigudes a nivell o des d'escassa alçada, caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant).	x			x			x						x
- Atrapament entre peces pesades.	X			X			X						X
- Talls per manejament d'eines o peces metàl·liques.	X			X			X						X

Activitat: Replens de terres en general.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes de material des de les capses dels vehicles per sobrecolmo.		x		x				x					x
Caigudes de persones des de les capses o carrosseries dels vehicles, (saltar directament des d'elles al sòl).	x				x			x					x

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Atropello de persones, (caminar pel lloc desti-nat a les màquines, dormitar a la seva ombra).		X			x				X				x
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés, (absència de senyalització, balisament i topes final de recorregut).	x					x			x				
Accidents per conducció sobre terrenys embassats sobre fangars, (obstrucció, projecció d'objectes).	x			x			x						
Vibracions sobre les persones, (conductores).		x			x				x				
Soroll ambiental i puntual.		x		x				x					x
Abocaments fora de control, en el lloc no ade-quat amb arrossegaments o despreniments.	x				x			x					
Caigudes al mateix nivell, (caminar sobre terreny solts o enfangats).	x			x			x						x

Activitat: Treballs en proximitat línies elèctriques soterrades.

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

Activitat: Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda a diferent nivell per qualsevol causa.	x				x			x				x	x
Atrapament de membres, (muntatge i desmuntatge de la canaleta).	x				x			x					x

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dermatitis, (contactes amb el formigó).	x			x			x						x
Afeccions neumàtiques, (treballs en ambients humits).	x			x			x						x
Soroll ambiental i puntual, (vibradors).		x		x				x					x
Projecció de gotes de formigó als ulls.	x				x			x					x
Sobre esforços, (guia de la canaleta).		X			X		x		X				x
Caiguda d'objectes sobre les persones.	x				x			x					x
Cops contra objectes.		x		x				x					x
Talls i cops en mans i peus pel manejament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per: (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular).		X			x				X				x
Talls per utilització de màquines eina.	x				x			x					x
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (tallant totxos).	x				x			x					x
Sobreesforços, (treballar en postures obliga-des o forçades, sustentació de càrregues).	x				X			X					x
Electrocució, (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).		x				X				X		x	x

5.2. per oficis que intervenen

Activitat: Obres de Paleta.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda de persones des d'altura per: (penduleig de càrregues sustentades a ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).	x				x			x				x	x
Caiguda de persones al mateix nivell per: (desordre, runes, paviments relliscosos).	x				x			x					x

Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues a ganxo..	x				x			x					
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.	X			X			x						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	x			x			x						x
Soroll, (us de martells neumàtics).		x		x				x					x

Activitat: Electricistes.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (desordre d'obra o del taller d'obra).	x			x			x						x
Talls a les mans pel manejament de màquines eines manuals.	x				X			X					X
Talls a les mans pel manejament de màquines eines manuals.	x				X			X					X

Activitat: Electricistes.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Cops en membres per objectes o eines.		x		x				x					x
Atrapament de dits entre objectes pesats en manutenció o braç.		X			X				X				x
Trepitjades sobre objecte punxants, lacerants o tallants, (fragments).		X		X				X					x
Contactes amb energia elèctrica, (connexions, directes sense clavilla; cables lacerats o trencats).		x			x				x			x	
Sobre esforços per sustentació d'elements pesats.	x			x			x						x

Activitat: Ferralles.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (desordre d'obra o del taller d'obra).	x			x			x						x
Talls a les mans pel manejament de màquines eines manuals.	x				X			X					X
Cops en membres per objectes o eines.		x		x				x					x
Atrapament de dits entre objectes pesats en manutenció o braç.		X			X				X				x
Trepitjades sobre objecte punxants, lacerants o tallants, (fragments).		X		X				X					x
Talls a les mans per la manipulació de rodons i malles metàl.liques.		x			x				x			x	
Sobre esforços per sustentació d'elements pesats.	x			x			x						x

Activitat: Fusters.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	I
Caigudes d'alçada, (fallo de encofrat; us erroni del medi auxiliar; penduleig de la càrrega).	x				x			x				x	x
Caigudes al mateix nivell, (desordre).	x				x			x					x
Trepitjades sobre fragments de fusta solta, (torcedures).	x				x			x					x
Talls i erosions a les mans, (manipulació de la fusta).	x			x			x						x
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta.	x			x			x						x
Trepitjades sobre objectes punxants.		x			x				x			x	x
Talls per manejament de la serra circular.		x			x				x				x
Soroll ambiental i directe, (manejament de la serra circular).		x			x				x				x

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Activitat: Fusters.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	I
Projecció violenta partícules o fragments, (tren-cament dents de la serra; resquills de fusta).		x			x				x				x
Contacte amb l'energia elèctrica, (puentejar les proteccions elèctriques de la serra de disc; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		x			x				x			x	
Sobre esforços, (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats).		x		x				x					x
Trepitjades sobre tubs acopiats, (torcedures).	x				x			x					x
Erosions a les mans, (manipulació de les canonades).	x			x			x						x
Cops per sustentació i transport a espatlla de canonades de "petits" diàmetres.	x			x			x						x
Cops per fallida dels mecanismes de sustentació.		x			x					x		x	x
Cops per deficient ancoratge dels elements de sustentació.		x			x					x		x	x
Soroll ambiental i directe, (manejament de la maquinària de manipulació i transport dels tubs).		x			x					x			x
Sobre esforços, (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats).		x		x				x					x

Activitat: Muntadors de tubs.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	I
Caigudes d'alçada, (us erroni del medi auxiliar; penduleig de la càrrega).	x				x			x				x	x
Caigudes al mateix nivell, (desordre).	x				x			x					x

5.3. Riscos per medis auxiliars a utilitzar

Activitat: Escales de ma.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell, (com conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	x				x			x					
Caigudes a diferent nivell, (com conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	x					x			x				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala, (fatiga de material, nusos; cops; etc.).	x				x			x					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte, (manca de sabates, etc.).	x				x			x					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			x				X				
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.	x					x					x		

Activitat: Escales de ma.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Els derivats dels usos inadequats o dels muntatge perillosos, (empalmes d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar).	x					x					x		

5.4. Riscos classificats per la maquinària a intervenir

Activitat: Camió de transport de materials.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Atropello de persones per: (maniobres en retrocés; absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors).		x			x				x				

Activitat: Camió de transport de materials.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Xocs a l'entrar i sortir de l'obra per: (maniobres en retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors).	x				x			x					
Bolcada del camió per: (superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaça-ment de la càrrega).	x				x			x					
Caigudes des de la capsa al sòl per: (caminar sobre la càrrega; pujar i baixar per llocs imprevistos per a això).	x				x			x					
Projecció de partícules per: (vent; moviment de la càrrega).	x					x			x				
Atrapament entre objecte, (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió).		x			x				x				x
Atrapaments, (tasca de manteniment)		x			x				x				
Contacte amb la corrent elèctrica, (capsa hissada sota línies elèctriques).	X				X			X				X	X

Activitat: Camió grua.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello de persones per: (maniobres en retrocés; absència de senyalista; espai angost).	x				x			x					
Contacte amb l'energia elèctrica, (sobrepasar els gàlibs de seguretat sota línies elèctriques aèries).	X												
Bolcada del camió grua per: (superar obstacles del terreny; errors de planificació).	x				x			x					
Atrapaments, (maniobres de càrrega i descàrrega).	x				x			x					
Cops per objectes, (maniobres de càrrega i descàrrega).		x			x				x				
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per llocs imprevistos.		x			x				x				
Despreniment de la càrrega per eslingat perillós.	x					x			x				

Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.	x				x			x					
Soroll.		x		x			x						x

Activitat: Camió cuba formigonera.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	I
Atropello de persones per: (maniobres en retrocés; absència de senyalista, manca de visibilitat, espai angost).		x			x				x				
Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc., per: (absència de senyalista, manca de visibilitat; senyalització insuficient o absència de senyalització).	x				x			x					
Bolcada del camió formigonera per: (terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats).	x				x			x					

Activitat: Camió cuba formigonera.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	I
Caiguda a interior de rasa, (talls de talussos, mitja vessant).	x				x			x					
Caiguda de persones des del camió, (pujar o baixar per llocs imprevistos).		x			x				x				
Cops pel manejament de les canaletes, (empentes als operaris guia i puguin caure).		x			x				x				
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o neteja, (risc per treballs en proximitat).	x					x			x				
Cops pel cubilote del formigó durant les maniobres de servei.		x			x				x				
Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.		x			x				x				
Risc d'accident per estacionament en voreres i vies urbanes.		x			x				x			x	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Activitat: Compressor.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Riscos del transport intern:													
Bolcada, (circular per pendents superiors a les admissibles).	x				x			x					
Atrapament de persones, (manteniment).	x				x			x					x
Caiguda per terraplè, (fallada del sistema d'immobilització decidit).	x				x			x					
Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió.	x					x				x			
Sobre esforços, (empenta humana).	x			x			x						
Riscos del compressor en servei:													
Soroll, (models que no compleixen les normes d'UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes).		x		x			x						
Trencament de la mànega de pressió.	x				x			x					

Activitat: Compressor.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Emanació gasos tòxics per escape del motor.		x			x				x				
Atrapament durant operacions manteniment.	x				x			x					x
Risc catastròfic: (utilitzar el braç com grua).	X				X				X			X	
Bolcada de la màquina per: (estació en pen-dents superiors a les admeses pel fabricant; blandons, intentar superar obstacles).	x				x			x					
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega, (imperícia).	x				x				x				

Activitat: Màquines eines elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i assimilables.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Talls per: (el disc de tall; projecció d'objectes, voluntarisme; imperícia).		x			x				x				x
Cremades per: (el disc de tall; tocar objectes calents; voluntarismes; imperícia).		x		x				x					x
Cops per: (objectes mòbils; projecció d'objectes).		x			x				x				x
Projecció violenta de fragments, (materials o trencament de peces mòbils).		x			x				x				x
Caiguda d'objectes a llocs inferiors.		x			x				x				
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, calbes lacerats o trencats).		x			x				x				
Vibracions.		x			x				x				x
Soroll.		x		x				x					x

Activitat: Màquines eines elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i assimilables.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Pols.		x		x				x					x
Sobre esforços, (treballar llarg temps en postures obligades).		x		x				x					x

Activitat: Martell pneumàtic - trencadors – foradadors

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Vibracions en membres i en òrgans interns.		x			x				x				x
Soroll puntual, (no complir les normes de la UE)		x			x				x				x
Soroll ambiental, (no complir les normes de la UE).		x			x				x				x
Pols ambiental.		x			x				x				x
Projecció violenta d'objectes i partícules.		x			x				x				x

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sobre esforços, (treballs de durada molt prolongada o continuada).		x			x				x				x
Trencament de la mànega de servei, (efecte fuet), per: (falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per llocs subjectes abrasius o pas de vehicles).	x				x			x					
Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades.	x					X				X		x	x
Projecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar clavat el martell al lloc.		x			x				x				

Activitat: Taula de serra circular per a fusta.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Talls amb el disc per: falta dels empentadors; falta o anul·lació de la carcassa protectora i del ganivet divisor).		x			x				x			x	x
Abrasions per (disc de tall; la futas a tallar).		x			x				x			x	x

Activitat: Taula de serra circular per a fusta.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atrapaments: (falta de la carcassa de protecció de politges).		x			X				X				x
Projecció violenta de partícules i fragments, (esberles; dents de la serra).	x				x			x					x
Sobre esforços, (tall de taulons; canvis de posició).	x			X			X						x
Emissió de pols de fusta.		x		x				x					x
Soroll.		x		x				x					x
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de les proteccions; connexió directa sense clavilles, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Trencament del disc de tall per reescalfament.	X					X				X		X	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Activitat: Picons mecànics per a compactació de terres.

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

Activitat: Pistola automàtica clavament claus.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Impactes acústics derivats de l'alt nivell sonor del disparo pel que la manega i per al personal del seu entorn proper.		x			x				x				x
Disparo inapropiat sobre les persones o les coses, (disparo fora de control).	X					X			X				
Disparo a tercers per creuament total del clau a través de l'element a rebre el disparo.	X				X			X					
Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulsió, (explosió fora de control).	x				x			x					
Projecció violenta de partícules, (fragments de ceràmica).	x				X			X					x
Sobre esforços, (treballar en postures obligades durant llarg temps).	x			x			x						x

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Soroll.		X			X				X			X	

Activitat: Pistola grapadora.													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**I**
Projecció violenta de grapes por:													
Trets fora de control.	x			x			x						x
Connexió a la xarxa de pressió.	x			x			x						x
Agarrotament dels elements de comandament.	x			x			x						
Pressió residual de l'eina.		x		x			x						x
Error humà.		x		x				x					x
Els riscos derivats de la utilització de sobrepressió per a accionament de la pistola:													
Expulsió violenta de la cullera.	x				x			x					
Rebentada del circuit.	x				x			x					
Els riscos derivats de la projecció dels fragments del fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes:													
Projecció violenta d'objectes.	x				x			x					
Soroll puntual, (pot arribar entorn als 120 db-A).		x			x				x				x

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador													
Nom del perillidentificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atropello per qualsevol causa.	x				x			x					
Lliscament lateral o frontal de la màquina.	x				x			x					
Màquina en marxa fora de control	x					x			x				
Bolcada de la màquina.	x					x			x			x	
Caiguda de la màquina a rases, (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega).	x					x			x				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda per pendents, (treballs al costat de talussos, talls i assimilables).	x					x			x				
Bolcada de la màquina per: (circulació amb el culler elevat o carregat; imperícia).	x					x			x				
Xoc contra altres vehicles	x			x					x				
Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades.	x				x					x		x	x
Interfer. amb infraestructures urbanes.													
Desploms de les parets de les rases.		x			x				x				
Incendi, (abastament de combustible fumar; emmagatzemar combustibles sobre la màquina).	x				x			x				x	
Cremades, (treballs manteniment; imperícia).	x				x			x					x

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atrapament, (treballs de manteniment; imperícia; abús de confiança).		x			x				x				x
Projecció violenta d'objectes, (trencament de roques).	x				x			x					x
Caiguda de persones des de la màquina.		x			x				x				x
Cops, (treballs de refí de terrenys; treballs en proximitat a la màquina).		x			x				x				x
Soroll propi i ambiental, (treball uníson varies màquines, cabines sense insonorització).	x			x			x						x
Vibracions, (cabines sense aïllament).		x			x				x				x
Els riscos derivats dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (neumoconiosis; cossos estranys en ulls).	x			x			x						x
Estrés tèrmic per: (cabines sense calefacció ni refrigeració).		x		x				x					x

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (caminar sobre terrenys solts, demolits).	x				x			x					x
Projecció violeta de fragments de terreny.		x			x				x				x
Sobre esforços, (tasques de manteniment, transport a braç de peces pesades).	x			x			x						x

Activitat: Foradador elèctric portàtil.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Sobre esforços, (foradador de longitud important).	x			x			x						x
Contacte amb l'energia elèctrica, (falta de doble aïllament; anul·lació de presa de terra; carcasses de protecció trencades; connexions sense clavilla, cables lacerats o trencats).		x			x				x			x	

Activitat: Foradador elèctric portàtil.

Nom del perillidentificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Erosions a les mans.	X			x			x						x
Talls, (tocar arestes, neteja del foradador).	x			x			x						x
Cops al cos i ulls, per fragments de projecció violenta.	x				X			X					x
Els derivats del trencament de la broca, (accidents greus per projecció molt violenta de fragments).	x				x			x					x
Pols.		X		x				x					x
Caigudes al mateix nivell per: (trepitjades sobre materials, torçades; talls).		X		x				x					x
Soroll.		x		x				x					x
Vibracions.		x		x				x					x

5.5. Riscos per les instal·lacions de l'obra

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

Nom del perillidentificat	Probabilitat	Conseqüències	Estimació del risc	Protecció

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

5.6. Riscos de les instal·lacions provisionals d'obra

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

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

Dermatitis per contacte amb el ciment, (cimentació).	x			x			x						x
Contactes amb l'energia elèctrica.		x			x				x			x	x

Als riscos analitzats a les pàgines anteriors s'ha d'afegir els d'incendi i explosió. Aquests riscos adquiriran especial rellevància quan en el traçat de l'obra hagi d'interferir amb instal·lacions de gas o elèctriques.

Sempre es tindran en compte els riscos propis del lloc, factors de forma i d'ubicació del tall a la instal·lació de les canonades, així com el canvis que pateixin en la seva periodicitat.

Al Plec de Condicions Tècniques i Particulars, es donen les normes a complir pel Contractista adjudicatari al seu Pla de Seguretat i Salut, amb l'objectiu de posar-les en pràctica durant la realització de l'obra.

5.7. Riscos per al manteniment posterior del construït

Una vegada executada l'obra i en servei es preveu que els riscos seran molt baixos, degut a què el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. En termes generals es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i prendre les mesures de protecció individual adequades.

Com a prevenció col·lectiva, durant el manteniment posterior del construït es cuidarà la senyalització de la zona de treball, si aquesta és a la via pública.

Com mitjans de protecció més eficaços per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els guants, vestits impermeables, mascarilles, segons el casos. És important que la professionalitat dels treballadors sigui evident i que aquests tinguin uns costums de treball que facin reduir els sinistres de forma important.

5.8. Riscos de danys a tercers

Els deguts a la localització de l'obra, a la proximitat de trànsit de vianants i rodat a la proximitat de l'obra.

Els derivats de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous.

A més, els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

6. MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

6.1. Proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra

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

- En excavació i explotació de pedreres
- Xarxes metàl·liques de protecció per a esllavissades localitzades.
- Barana de limitació i protecció.
- Cinta de balisament.
- Entibacions per a rases.
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària.
- Baranes.
- Senyals de tràfic.
- Senyals de seguretat.
- Detectors de corrents erràtiques.
- Marquesines o passadissos de seguretat.
- Regat de pistes.
- Topalls d'abocadors.
- Detector mesurador tubular de gasos "Drager" o similar.
- En transport, abocament, estesa i compactació
- Tanques de limitació i protecció.
- Barana de balisament.
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària.
- Senyals de tràfic.
- Senyals de seguretat.
- Regat de pistes.
- En formigons
- Il·luminació d'emergència.
- Passadís de seguretat.
- Barana de limitació i protecció.
- Cinta de balisament.
- Senyals de seguretat.
- Baranes.
- Cables de subjecció de cinturons de seguretat.
- En riscos elèctrics
- Interruptors diferencials.
- Preses de terra.
- Transformadors de seguretat.
- Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques.
- En incendis
- Extintors portàtils.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

S'hauran de senyalitzar les conduccions elèctriques, les del gas i les de l'aigua.

Les rases, forats, desguassos, etc., s'hauran de protegir amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la seva profunditat és major d'1,50 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d'instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim

En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària la part més sortint de la qual pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest cas serà necessari curt-circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.

Si la línia té més de 25 KV, la proximitat màxima serà de 6 metres.

S'hauran d'inspeccionar les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, etc., per si fos necessari prendre mesures, independentment de la seva correcció si procedís.

6.2. Proteccions individuals

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

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants.
- Peces reflectants.
- Botes de seguretat de lona (classe III).
- Botes de seguretat de cuir (classe III).
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
- Botes dielèctriques.
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Guants dielèctrics.
- Faixa contra les vibracions.
- Cinturó de seguretat de subjecció.
- Cinturó de seguretat de caiguda.
- Cinturó antivibratori.
- Armilla reflectant.
- Màscara antipols.
- Canellera contra les vibracions.
- Ulleres contra impactes i antipols.
- Protectors auditius.
- Maniguets de cuir.
- Roba de treballs (granotes o bussos de cotó).
- Davantals de cuir.

6.3. Prevenció específica

- Cops i atrapaments per demolicions

El personal anirà equipat amb casc i roba de treball. El calçat serà especial, amb botes de cuir de mitja canya. S'utilitzaran guants per evitar lesions a les mans.

S'utilitzaran cordes auxiliars quan es necessiti enderrocar parets per tal d'evitar equilibris inestables, que puguin donar lloc a moviments inesperats. Es mantindran les distàncies a les demolicions en el moment de les mateixes, restringint l'accés a la zona si fos necessari.

- Atropellaments per màquines o vehicles

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar riscs.

En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal en el seu entorn.

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrere.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i vorades de les mateixes.

El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

- Col·lisions i bolcades de màquines i camions

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u organismes autònoms pertinents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.

Els cantells de pista que presentin riscs de bolcades es protegiran adequadament.

Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, s'hauran de col·locar topalls.

- Pols per circulació, vent, etc.

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.

El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

- Atrapaments

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.

Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.

Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre pestell de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

- Caigudes a diferent nivell
-

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

Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de balisament.

- Caigudes al mateix nivell

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Per al creuament de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antirrelliscants. En tots el treballs d'altura serà obligatori l'ús de cinturó de seguretat.

- Caigudes d'objectes

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Quan es treballi en altura amb risc de caiguda d'objectes i pugui haver o passar treballadors per nivells inferiors s'acotarà una zona a nivell de terra.

Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.

Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.

Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranys amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.

Quan el personal hagi de caminar per ferralla s'hauran d'habilitar passarel·les de fusta.

- Electrocucions

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.

Les màquines elèctriques de ma i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.

Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

- Eczemes, causticacions

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en formigonat de fonaments, soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes i d'aigua i guants.

Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.

Els encarregats dels líquids desencofrant portaran guants, ulleres i caretes.

- Projecció de partícules

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

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

Els operaris encarregats de la bituminadora utilitzaran específicament davantal i guants.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els treballadors encarregats de l'estesa d'aglomerat utilitzaran calçat de seguretat que atenuï la calor que els arribi als peus.

- Incendis – Explosions

Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendis segons el tipus de foc previsible.

Els equips oxicetilènics portaran incorporats vàlvules d'antirretrocés.

- Vibracions, lumbàlgies

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

- Punxades i talls

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

- Interferència amb línies elèctriques, telèfons, enllumenat

Si la interferència es produeix per circulació de vehicles o màquines sota la línia, s'utilitzaran gàlibs en ambdós costats de la mateixa i cartells avisadors del risc.

- Sorolls

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteeixi el soroll.

Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

- Ensorraments d'excavacions

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

- Intoxicacions per fums, pintures, etc.

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

- Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres

És fonamental la utilització de botes quan s'està treballant en rases, així com casc i guants, augmentant les precaucions si dits treballs es realitzen en zona urbana i amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.

Aquestes rases s'hauran de senyalitzar i protegir adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

6.4. Senyalització dels riscos

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

- Senyalització dels riscos del treball

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

- Advertència risc elèctric
- Advertència explosió
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants.

- Senyalització vial

Si els treballs a realitzar originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o veïnat del trànsit rodat, serà necessari instal·lar d'oportuna senyalització vial, que organitzi la circulació de vehicles de la forma més segura possible. El Plec de Condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització.

6.5. Formació i informació en seguretat i salut

La formació i informació dels treballadors en els riscos laborals i en els mètodes de treball a utilitzar, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i del dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que s'hauran d'adoptar en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball s'haurà de comprovar que cada operari coneix perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

6.6. Serveis comuns

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament dotats.

El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb espatllera, piques de rentar plats, escalfador de menjars, calefacció i un recipient per deixalles.

Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

6.7. Serveis sanitaris i primers auxilis

- Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- Farmaciola

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

- Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics a on s'hauran de traslladar els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

6.8. Prevenció de riscs de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent.

De la mateixa manera, es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens a les obres.

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

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

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

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

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

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

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

7.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

Àmbit d'ocupació de la via pública

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

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

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

- ***Situació de casetes i contenidors.***

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

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.

A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

7.2. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

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

- ***Accés a l'obra***

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.3. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

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

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

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

- ***Neteja***

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

7.5. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

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

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

- ***Senyalització i protecció***

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

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

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

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- ***Elements de protecció***

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

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

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

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

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

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

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

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

- ***Abalisament i defensa***

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

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

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

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

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de personesambmobilitatreduïda***

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

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

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

- ***Manteniment***

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

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

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

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

- ***Arbres i jardins***

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

Mentredurin les obres es protegiràl'arbrat, elsjardins i les espèciesvegetals que puguin quedar afectades, deixant al seuvoltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractistavetllarà, perquèelsescossells i les zonesajardinadesestiguinsemprelliuresd'elementsestranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es puguifernormalment des de l'exterior de la zona d'obres.

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

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

8.1. Riscos de danys a tercers

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

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

8.2. Mesures de protecció a tercers

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

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

9. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

10. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

11. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

Segons el volum de treballadors previst, es defineixen a continuació les instal·lacions provisionals per a l'ús dels treballadors.

Les instal·lacions provisionals per als treballadors s'allotjaran a l'interior de mòduls metàl·lics prefabricats, comercialitzats en xapa emparedada amb aïllant tèrmic i acústic.

Es muntaran sobre una cimentació lleugera de formigó o sobre la superfície existents si té la suficients solidesa salvaguardant la seva integritat. Tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixin les característiques tècniques d'aquests mòduls. Han de retirar-se al finalitzar l'obra i hauran d'arreglar-se els possibles desperfectes que la seva ubicació hagi produït.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amb referència a les escomeses provisionals d'aigua potable, elèctrica i de desguàs, s'instal·laran les necessàries segons les condicions d'infraestructura que ofereix el lloc de treball.

12. SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ

12.1. SISTEMA DECIDIT PER AL CONTROL DEL NIVELL DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE NOMENAMENTS

El Pla de Seguretat i Salut és el document que haurà de recollir-lo exactament, segons les condicions contingudes al Plec de Condicions Tècniques i Particulars de Seguretat i Salut.

El sistema escollit, és el de "llistes de seguiment i control" per a ser complementades pels mitjans del Contractista adjudicatari i que es defineixen al Plec de Condicions Tècniques i Particulars.

La protecció col·lectiva i la seva posta en obra es controlarà mitjançant l'execució del pla d'obra previst i les llistes de seguiment i control esmentades al punt anterior.

El control de lliurament d'equips de protecció individual es realitzarà:

1° Mitjançant la signatura del treballador que els rep, en un parte de magatzem que es defineix al Plec de Condicions Tècniques i Particulars.

2° Mitjançant la conservació en apilament, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment per a aquesta funció el Contractista adjudicatari, les formalitats recollides al Plec de Condicions Tècniques i Particulars i ser coneguts i aprovats per la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut com parts integrants del Pla de Seguretat i Salut que com a mínim, són els continguts al següent llistat (això afectarà tant als contractistes com als subcontractistes):

- Document de nomenament de l'Encarregat de seguretat.
- Document de nomenament del senyalista de maniobres.
- Documents d'autorització del manejament de diverses màquines que així ho requereixin o que s'estableixi mitjançant el Plec de Condicions Tècniques i Particulars.
- Certificat mèdic que acrediti l'aptitud dels treballadors per als treballs que van a realitzar.
- Certificat que acrediti que els treballadors han rebut la formació necessària en matèries de prevenció, referent als treballs que van a realitzar i al tipus d'obra en la que van a intervenir i d'acord amb el que es cita a l'apartat següent.

12.2. PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

- Local farmaciola de primer auxilis

Donada les característiques d'aquesta obra i la concentració de treballadors prevista, és necessari dotar-la d'un local farmaciola de primers auxilis, en el que es donen les primeres atencions sanitàries als possibles accidentats.

El contingut, característiques i ús queden definits pel Plec de Condicions Tècniques i Particulars de Seguretat i Salut i en les literatures dels amidaments i pressupost.

A més, al Pla de Seguretat i Salut que elabori el Contractista s'haurà de fer constar la ubicació, així com la dotació de dita farmaciola.

- Medicina Preventiva

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

Al Plec de Condicions Tècniques i Particulars s'expressen les obligacions empresarials en matèria d'accidents i assistència sanitària.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Evacuació d'accidentats

L'evacuació d'accidentats, que per les seves lesions així ho requereixin, està prevista mitjançant la contractació d'un servei d'ambulàncies, que el Contractista adjudicatari definirà exactament, a través del seu Pla de Seguretat i Salut, tal i com es diu al Plec de Condicions Tècniques i Particulars.

13. DOCUMENTS DEL PRESENT DOCUMENT DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST

Barcelona, setembre de 2022

La Direcció del Projecte:

L'Autor del Projecte:

Hugo Moreno Moreno	Anna Salamero i Sansalvadó	David Blázquez Aguirre
ETOP	Arquitecte	Enginyer de camins, canals i ports
Cap de secció de Mobilitat i Seguretat Viària	Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	DBA Estudis i Projectes

"Vist el present estudi de Seguretat i Salut, s'informa favorablement,

La Cap de l'Oficina tècnica de Mobilitat i seguretat viària local,

Paloma Sánchez-Contador Escudero

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

ANNEX NÚM14:**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – Memòria – Fitxes d'activitats.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

ÍNDEX

1. FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

1. FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

RNDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	2	3
	Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: MATERIALS MAL APLEGATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: TERRENY IRREGULAR			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació:			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
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	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	20
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /9 /12
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4 /17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	20
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
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	20
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /12 /26
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	2
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	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2
	Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	2	3
	Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /12 /14 /25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	17
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil	16 /17
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	1 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ			
	CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
	APLEC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ			
	COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
	RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE PAS DELIMITADES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	9 /12
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	1 /3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	1 /3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	17

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil	16
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	1
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perchestelescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT			
	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
	APLEC DE TERRES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
	Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL			
	NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

Situació: MAQUINÀRIA

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	4 /12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3 /4 /12 /25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	1	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /11 /12
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	1	1
	Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10 /11
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil	16
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
G04	**ESTRUCTURES**	
G04.G02	**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ "IN SITU" (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TENSAT)**	

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRATS			
	FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES			
	FORATS VERTICALS O HORIZONTALS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: MATERIAL APLEGAT			
	MATERIAL DE RUNES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
	Situació: FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE			
	CAIGUDA D'EINES MANUALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: APLECS DE MATERIAL			
	TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS			
	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	DIFERENTS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: TREBALLS DE TALL DE MATERIALS			
	ABOCAMENT DE FORMIGÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES			
	PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

	Situació:	CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2 3	4
	Situació:	CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /3 /4 /6 /9 /11 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4 /11
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	18
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta	3
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14 /25
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1 /4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	10
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perchestelescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	2 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA METÀL.LICA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA METÀL.LICA O XAPA. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL RECORREGUTS OBRA			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	1	2
	Situació: DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: TREPITJADES SOBRE APLECS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: COPS AMB EINES MANUALS			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS INTERIORS OBRA			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: CARRETEIG DE MATERIAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS, FRAGMENTS DE TALL			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES PROPIS DE L'OBRA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	3 /4 /12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura	1
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil	16
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

		explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/17 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	2 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	3
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /3 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	9 /13 /16 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G08 PAVIMENTS

G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARI OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
	COPS AMB MAQUINÀRIA			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14 /25
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4 /10
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perchestelescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /11 /15
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	15

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

	Situació:	TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS		
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	2	2
	Situació:	POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	CONTACTES AMB COLES, CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS		1	2	2
	Situació:	MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	3	4
	Situació:	VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /3 /4 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	11
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /4 /6 /14
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	3 /17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3 /11

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /4 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	1 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS			
	EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES			
	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL			
	EN PROVES DE CÀRREGA			
	FIXACIÓ DE SUPORTS			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES			
	PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA			
	FUITES DE GAS			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
	ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES I LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
	RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE			
	PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
	PER TREBALLS DE SOLDADURA			

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	15 /20
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarcmetàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	13 /15
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16 /21
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	1
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,	16
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perchestelescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	1 /4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
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	20 /21
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	18
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	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS			
	EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES			
	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL			
	EN PROVES DE CÀRREGA			
	FIXACIÓ DE SUPORTS			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES			
	PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA			
	FUITES DE GAS			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
	ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES			
	LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
	RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE			
	PER FUITES DE COMBUSTIBLE			
	PER TREBALLS DE SOLDADURA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca	16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

		amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	15 /20
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarcmetàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	13 /15
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de BT	16 /21

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	1
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,	16
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perchestelescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	1 /4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
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	20 /21
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	18
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	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: INSTALACIÓ D'ARMARIS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS			

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
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	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarcmetàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	1
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,	16
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perchestelescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent	1

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

		nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de BT	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	4
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,	16
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perchestelescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

.

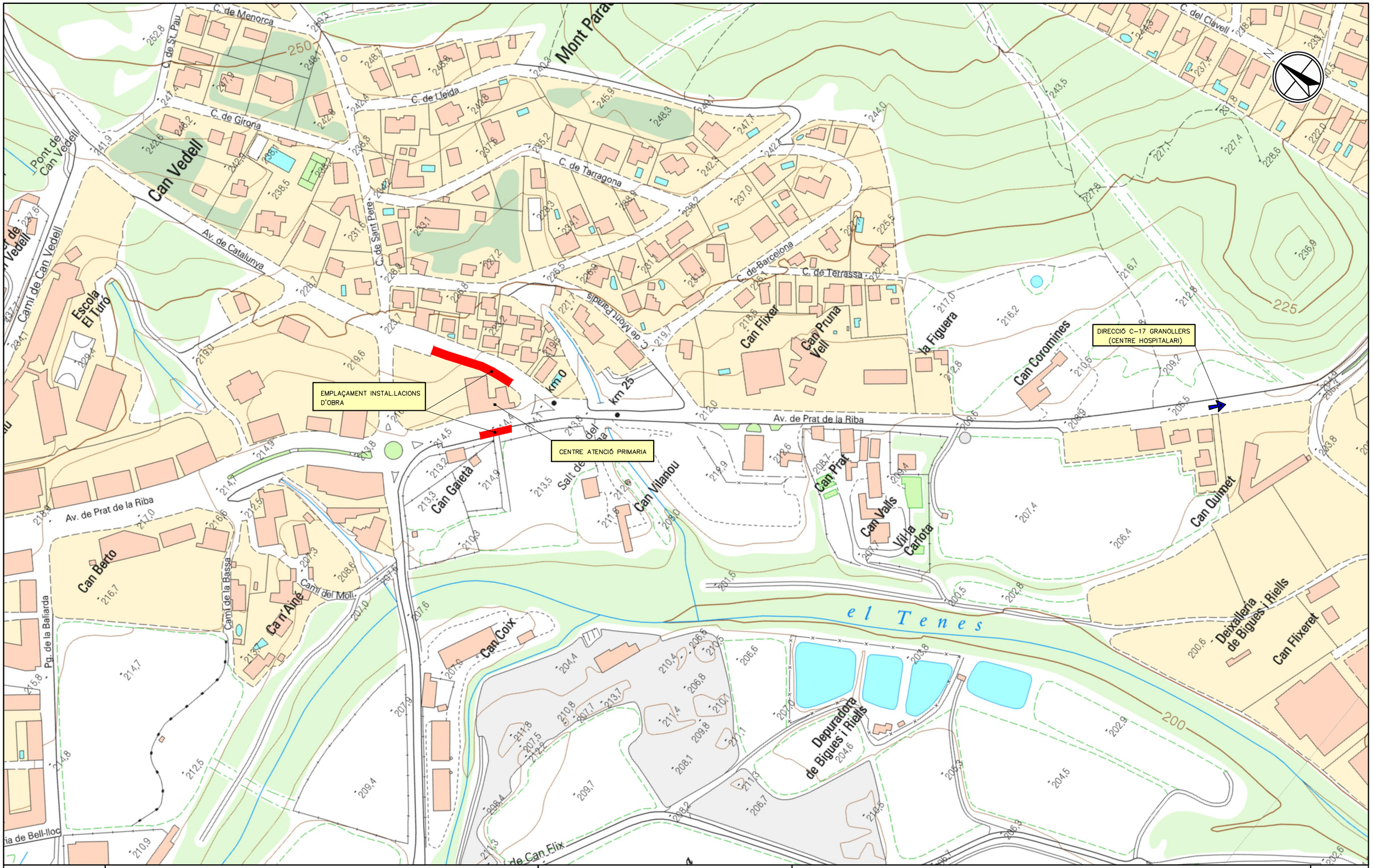
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM14:**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – Plànols.**

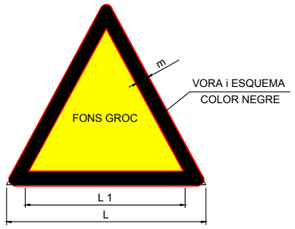
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ANNEX DE SEGURETAT I SALUT PLANTA	Plànol: ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1:2500 (0 12,5 25,0 37,5)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 9

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL

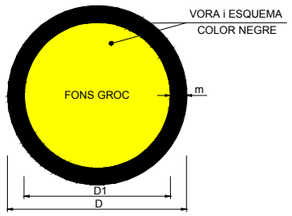


COORDENADES		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES i DE PERILL

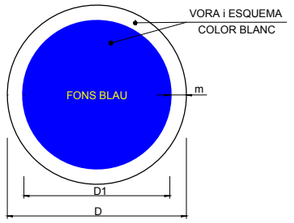


DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'OBLIGACIÓ

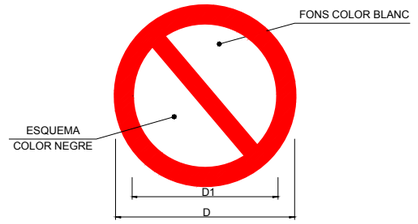


DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

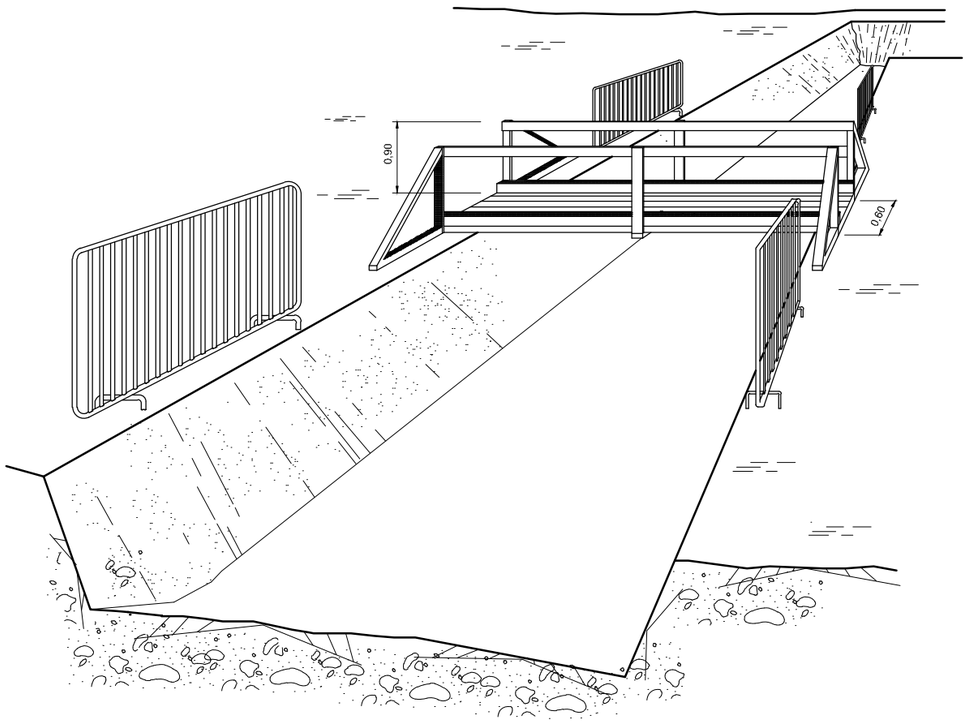
SENYALS DE PROHIBICIÓ



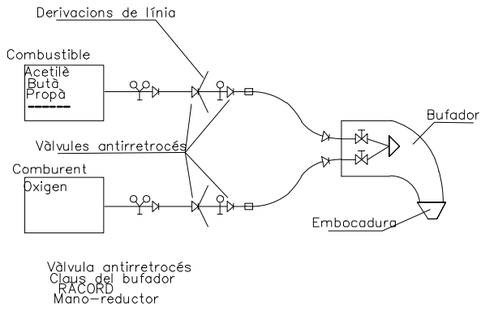
DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

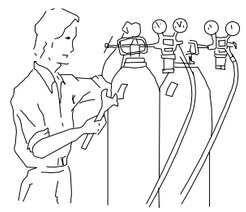


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ANNEX DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	Plànol ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 S/E	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 2 de 9

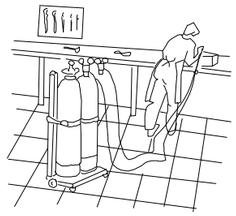


PASSOS SOBRE RASES



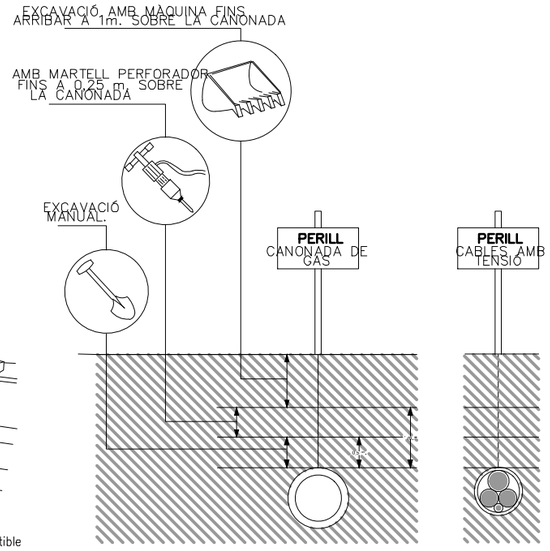


Abans de fer servir l'equip, assegurar-se que totes les connexions estan degudament ajustades



Les ampolles de oxigen i gas combustible han de estar en posició vertical i subjectat amb cadenes

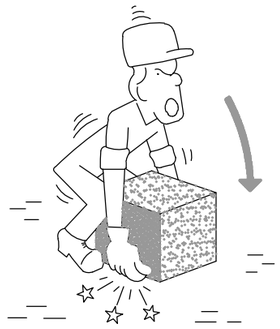
ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTAL.LACIÓ PER OXITALL



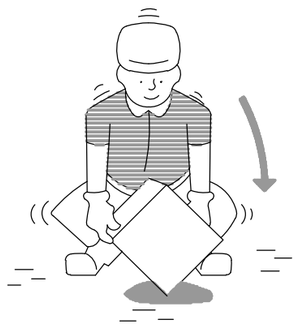
EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCTES DISTANCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES DE GAS I ELECTRICITAT

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA — David Blázquez Aguirre, ECCP	Títol del plànol: ANNEX DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	Plànol: ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 S/E	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 3 de 9

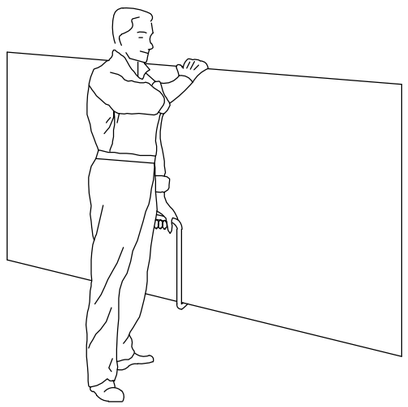
FORMA DE CÀRREGA MANUAL

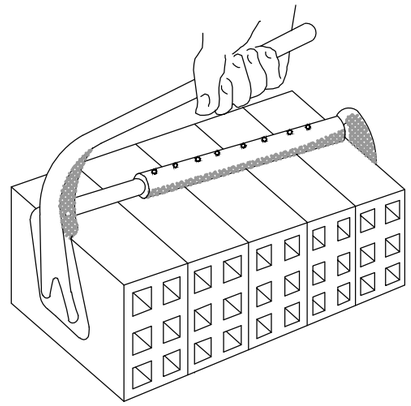


INCORRECTE

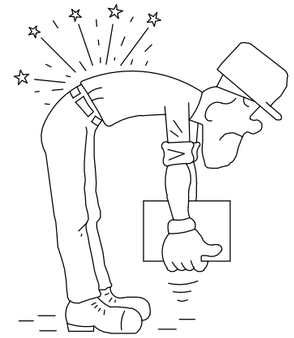


CORRECTE





MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA



INCORRECTE



CORRECTE

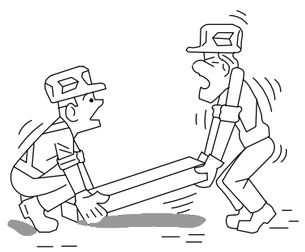


INCORRECTE



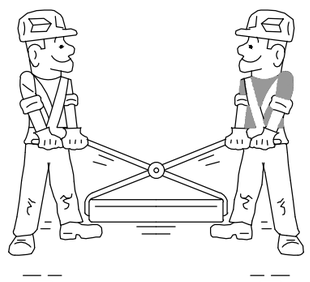
CORRECTE

TRANSPORT DE PLAQUES



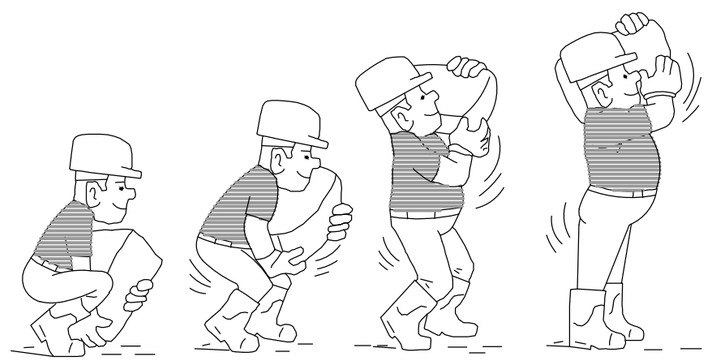
INCORRECTE

PINÇA PER A MAONS



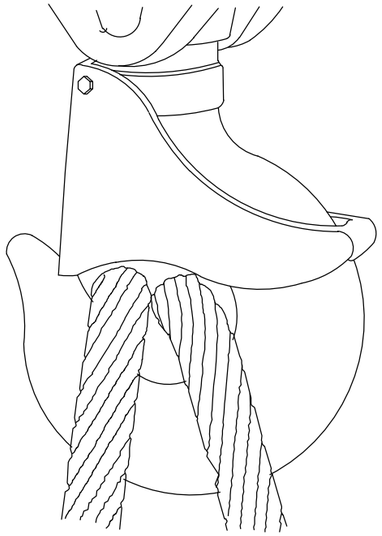
CORRECTE

AIXECAMENT CORRECTE DE SACS



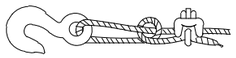
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ANNEX DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	Plànol ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 S/E	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 4 de 9

GANXO AMB TANCAMENT DE SEGURETAT



GASSA AMB GRAPES

AJUSTOS D'ULL



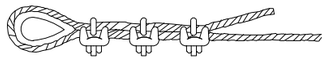
Sistema incorrecte
Cable nuat i amb pern. Eficiència 50 o menys.



Sistema incorrecte
Utilitzar un guardacaps per augmentar la resistència de l'ull i reduir el desgast del cable.



Sistema correcte –
Miri el guardacaps en l'ajust de l'ull



Sistema correcte –
Utilitzar guardacaps a l'ajust de l'ull.

Diàmetre de cable	Numero de grapes	Distància entre grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

NOTA: Al número de grapes indicat, serà convenient afegir-li un més quan es tracti de cables rígids.

SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



Presa de comandament **Alçar** **Baixar**



Desplaçament horitzontal



Detenció **Detenció total** **Final de comandament**

PETITS DESPLAÇAMENTS

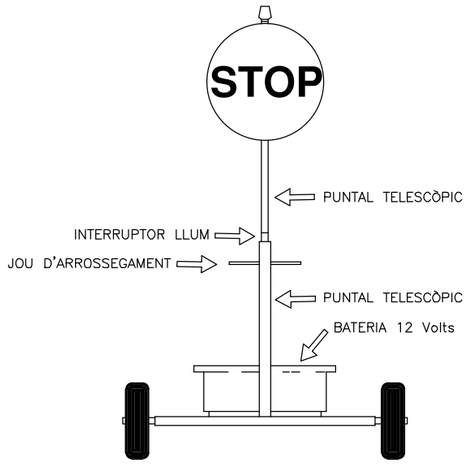
VERTICALS **HORITZONTALS**



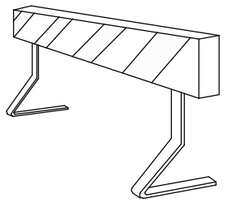
Una ma queda fitxa. El moviment de l'altre, indica el sentit de desplaçament i el curs necessari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

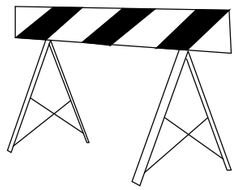
SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT DE VIALS



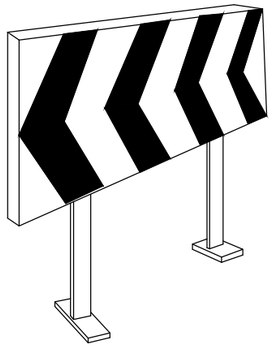
VISTA FRONTAL



TANCA D'OBRA MODEL 1

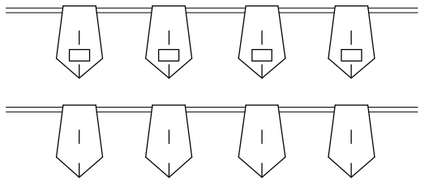


TANCA D'OBRA MODEL 2

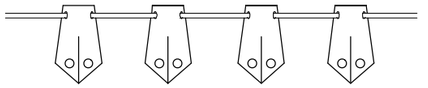


PLAFÓ DIRECCIONAL PER A LES OBRES

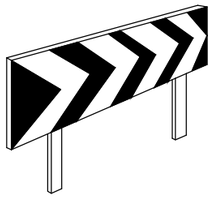
CORDO D'ABALISAMENT



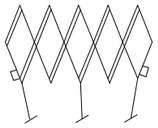
BANDERETES



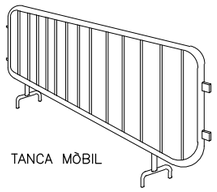
PORTALÀMPADES DE PLÀSTIC



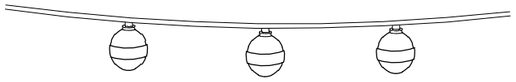
PLAFÓ DIRECCIONALS PER ALS REVOLTS

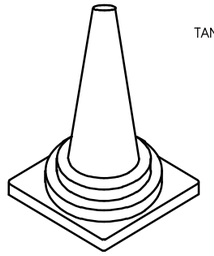


TANCA EXTENSIBLE

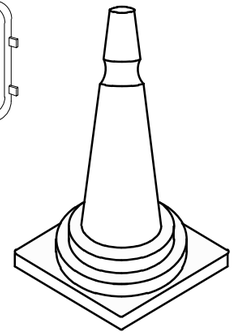


TANCA MÒBIL

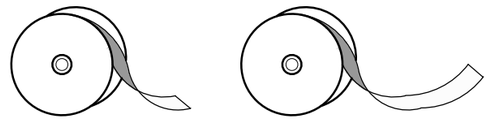


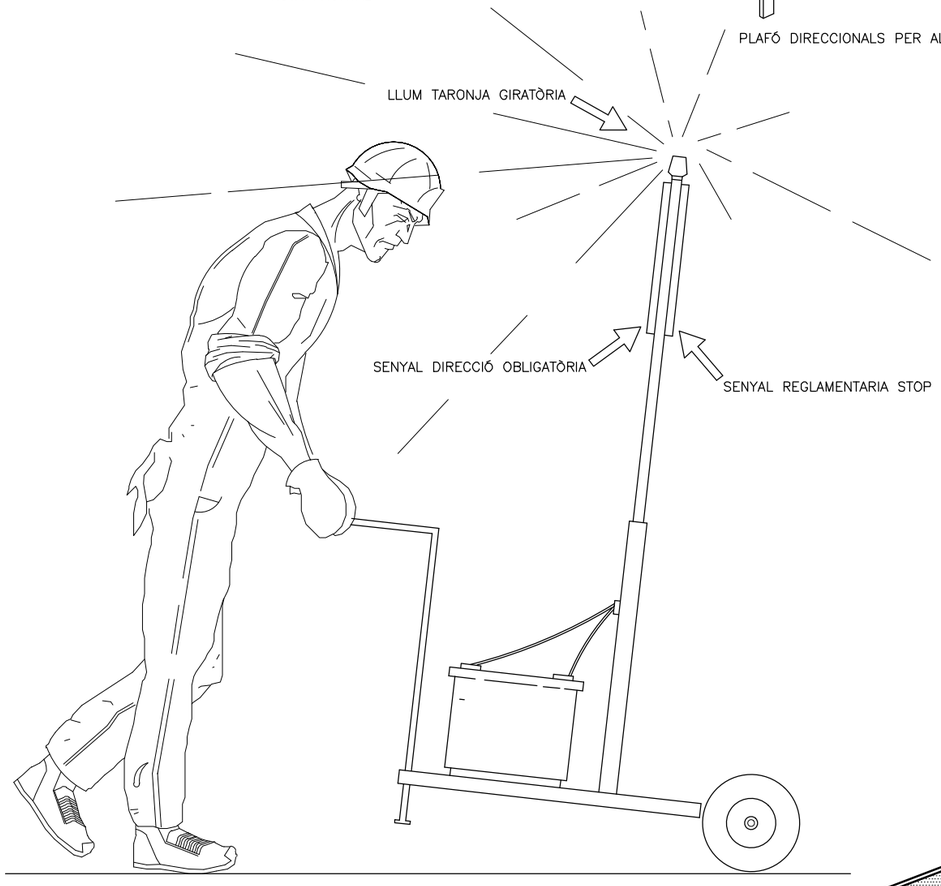


CONS

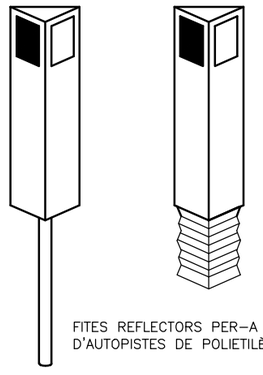


CINTES D'ABALISAMENT REFLECTORA

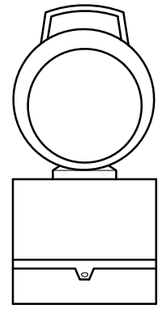




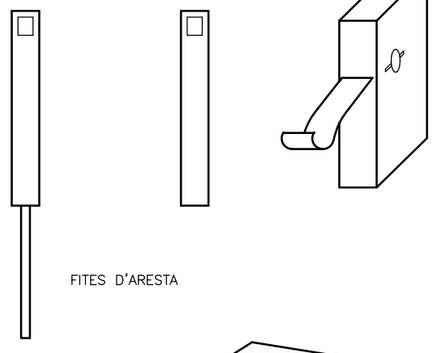
VISTA LATERAL



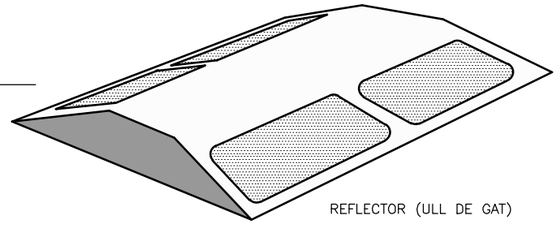
FITES REFLECTORS PER–A SENYALITZACIÓ LATERAL D'AUTOPISTES DE POLIETILÈ



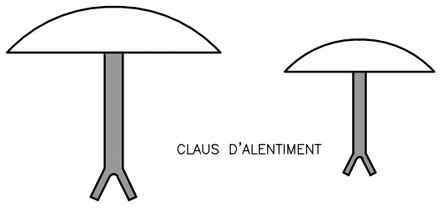
LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT



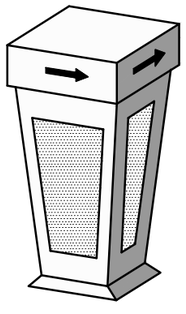
FITES D'ARESTA



REFLECTOR (ULL DE GAT)



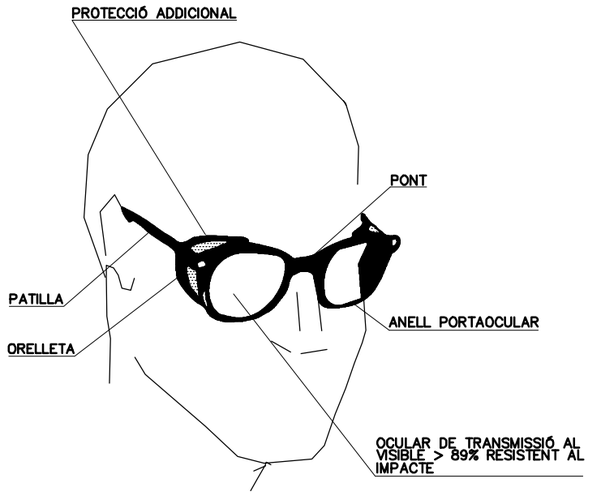
CLAUS D'ALENTIMENT



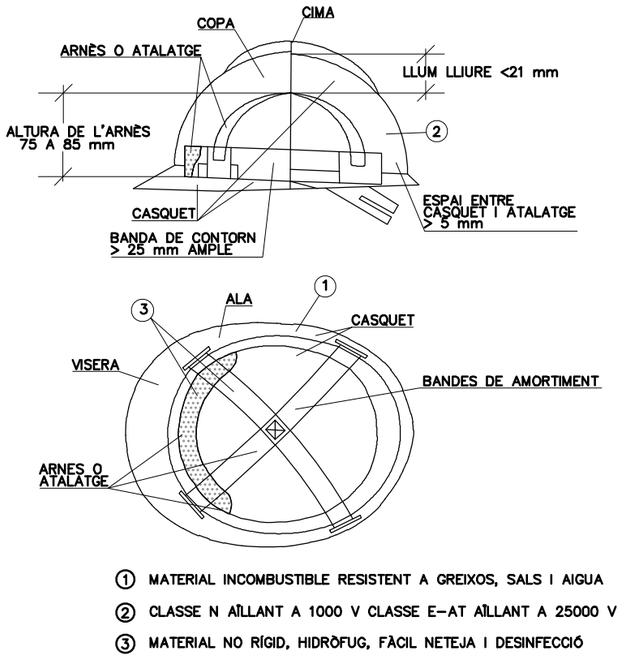
FITA LLUMINOSA

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ANNEX DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	Plànol: ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 S/E	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 6 de 9

ULLERES DE MUNTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC

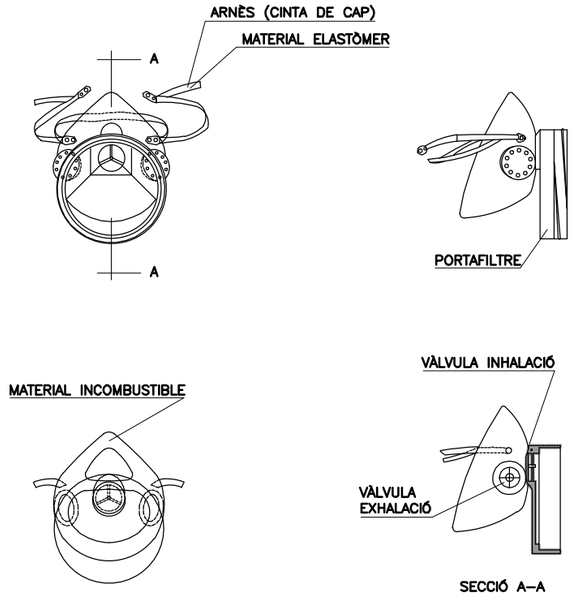


① MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA

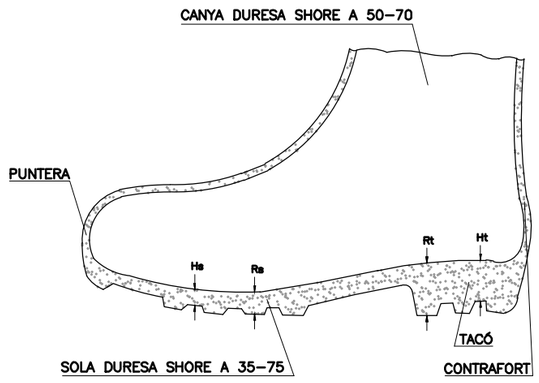
② CLASSE N AÏLLANT A 1000 V CLASSE E–AT AÏLLANT A 25000 V

③ MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

MASCARETA ANTIPOLS

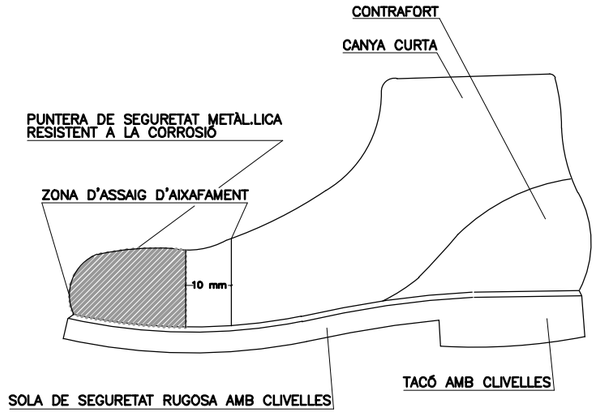


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



Hs Clivella de la sola = 5 mm
Rs Ressalt de la sola = 9 mm
Ht Clivella del tacó = 20 mm
Rt Ressalt del tacó = 25 mm

BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



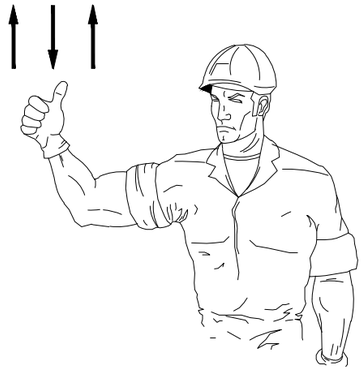
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ANNEX DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	Plànol: ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 S/E		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 7 de 9

CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

Si es vol que no hi hagi confusions perilloses quan el maquinista o enganxador canviïn d'una màquina a un altre i amb més raó d'un taller a un altre és necessari que tothom parli el mateix idioma i mani amb les mateixes senyals.
Res millor que seguir els moviments que per cada operació s'indiquen a continuació.



PUJAR LA CÀRREGA



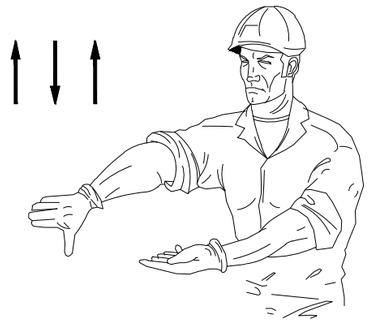
AIXECAR LA PLOMA



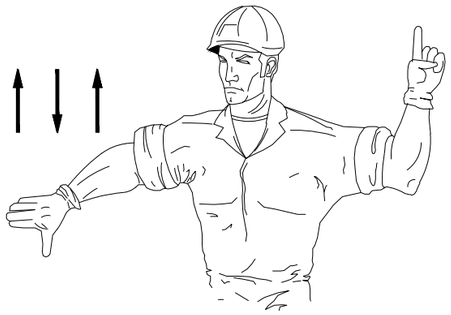
BAIXAR LA CÀRREGA LENTAMENT



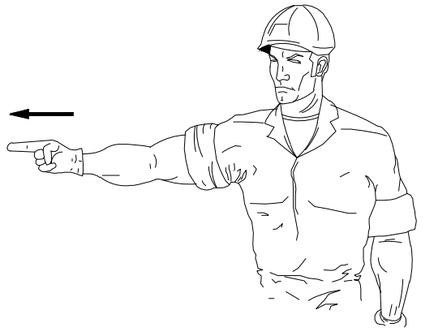
BAIXAR LA PLOMA



BAIXAR LA PLOMA LENTAMENT



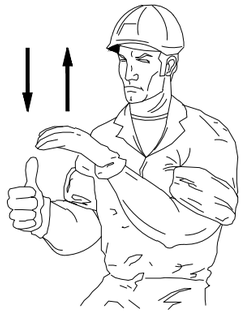
BAIXAR LA PLOMA i PUJAR LA CÀRREGA







AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



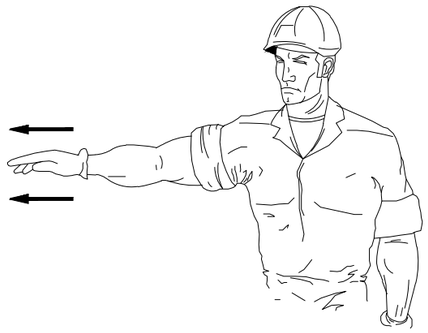
AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



AIXECAR LA PLOMA O BAIXAR LA CÀRREGA

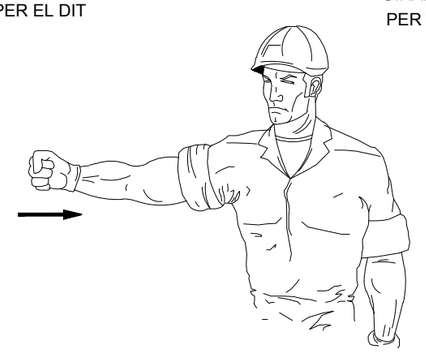


BAIXAR LA CÀRREGA



TREURE LA PLOMA

GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER EL DIT



GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER LA SENYAL

FICAR LA PLOMA



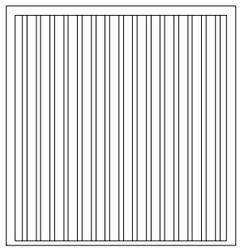
PARAR

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ANNEX DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	Plànol: ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 S/E		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 8 de 9

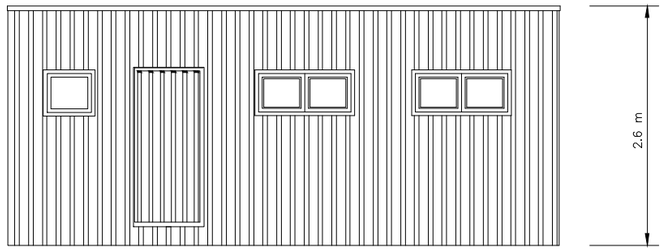
DETALLS DE MÒDULS D'OBRA

MENJADOR

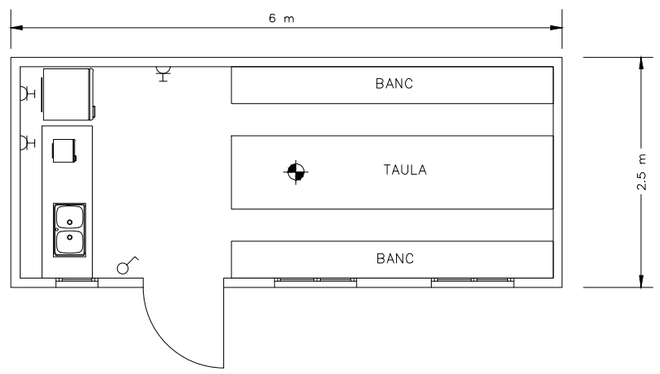
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT

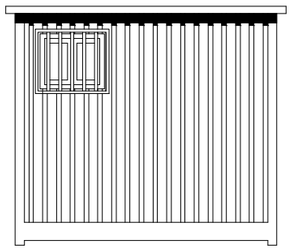


PLANTA

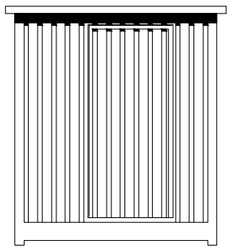


SANITARIS

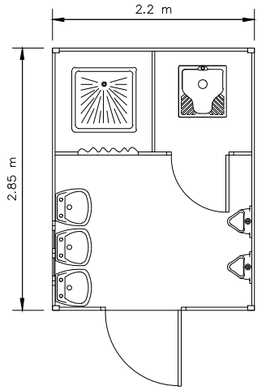
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT

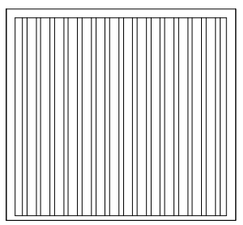


PLANTA

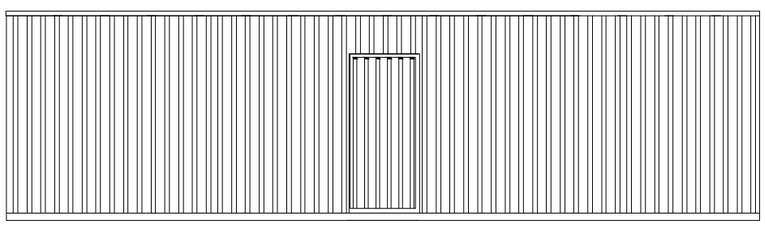


VESTUARIS

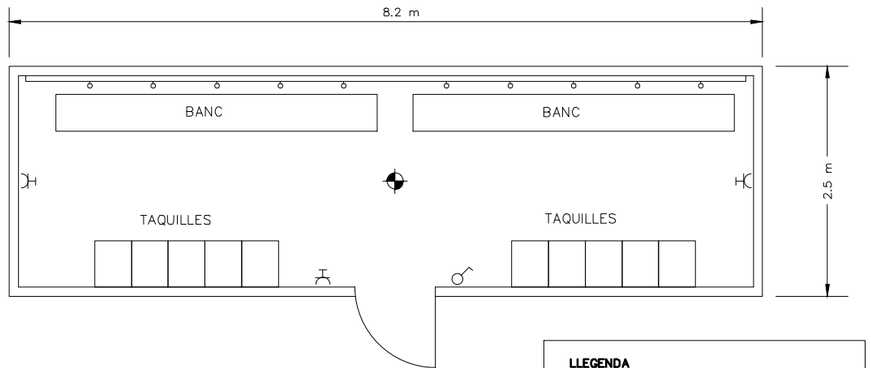
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA



LLEGENDA

- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- BASE DE ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ANNEX DE SEGURETAT I SALUT DETALLS	Plànol: ASIS
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 S/E		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 9 de 9

ANNEX NÚM14: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – Plec de condicions.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte

1.2. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

2.1. Promotor

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

2.3. Projectista

2.4. Director d'Obra

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

2.6. Treballadors Autònoms

2.7. Treballadors

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

3.4. El "Llibre d'Incidències"

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

4.1. Textos generals

4.2. Condicions ambientals

4.3. Incendis

4.4. Instal·lacions elèctriques

4.5. Equips i maquinària

4.6. Equips de protecció individual

4.7. Senyalització

4.8. Diversos

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

- *Tècniques analítiques de seguretat*
- *Tècniques operatives de seguretat.*

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Definició*

– *Característiques*

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Elecció d'un Equip*

– *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes*

– *Emmagatzematge i manteniment*

7.3. Normativa aplicable

– *Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor*

– *Normativa d'aplicació restringida*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

– Tots aquells continguts al:

Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)

''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

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''.

La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2. 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars.

En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

– Evitar els riscos.
– Avaluar els riscos que no es poden evitar.
– Combatre els riscos en el seu origen.
– Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
– Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
– Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
– Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
– Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
– Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

– Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

necessari o es cregui convenient.

– Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

– Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

– Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

– La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

– Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

– El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

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:

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.

Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

– En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
– En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

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:

17. 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

18. 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.

19. 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.

20. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

21. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.

22. 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.

23. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

24. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

25. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitatprofessional, sensecapsubjecció a un contracte de treball, i que assumeixcontractualmentdavantel Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzardeterminadesparts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent

- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:

- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.

- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.

- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat

- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.

- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.

- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’’, facilitat per la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d’estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l’ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d’acord amb la normativa reguladora de l’esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

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

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

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".

- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayode 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedadesprofesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadasespeciales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidenciascorrespondiente a las obras en las que seaobligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgoslaborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustanciasnuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustanciaspeligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadasespeciales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposicionesmínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposicionesmínimas de seguridad y saludrelativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposicionesmínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposicionesmínimasdestinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividadesmineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposicionesmínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposicionesmínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgosrelacionados con los agentesquímicosdurante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productosquímicos y susinstruccionestécnicascomplementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protecciónsanitaria contra radiacionesionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgoslaborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividadesempresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposicionesmínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajostemporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementosconstructivos en función de suspropiedades de reacción y de resistenciafrente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadoresfrente a los riesgosderivados o que puedanderivarse de la exposición a vibracionesmecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancíaspeligrosas por carretera en territorioespañol (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposicionesmínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitosmínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Leyordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Leyorgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre,

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".

- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustanciasnuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustanciaspeligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar susdisposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medioambienteproducida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgosrelacionados con la exposición a agentesbiológicosdurante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgosrelacionados con la exposición a agentescancerígenosdurante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisionessonoras en el entorno debidas a determinadasmáquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadoresexpuestos a los riesgosderivados de atmósferasexplosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Leyordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadoresante los riesgosderivados de la exposición al ruidodurante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgosrelacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisionesacústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementosconstructivos en funciónde suspropiedades de reacción y de resistenciafrente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneasaéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposicionesmínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadoresfrente al riesgoeléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de bajatensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para bajatensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneaseléctricas de alta tensión y susinstruccionestécnicascomplementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "InstruccionesTécnicasComplementarias del Reglamento electrotécnico de bajatensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalacionesprovisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsiónhidráulica y las normas para la aprobación de susequipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y sumantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las ComunidadesEuropeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estadosmiembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensoressincuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposicionesmínimas de seguridad y saludrelativas al trabajo con equipos que incluyenpantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposicionesmínimas de seguridad y saludrelativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposicionesmínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogandiferentesdisposiciones en materia de normalización y homologación de productosindustriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposicionesmínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajostemporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadoresfrente a los riesgosderivados o que puedanderivarse de la exposición a vibracionesmecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensoreselectromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensoressincuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretasautomotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúasmóvilesautopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protecciónutilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformaselevadorasmóviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

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

4.7. Senyalització

- "Disposicionesmínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(BOE 23 de abril de 1997)".

- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obrasfijas en víasfuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se apruebandeterminadasInstruccionestécnicascomplementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de NormasBásicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productosexplosivos y susaccesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecennuevosmodelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para sucumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedadesprofesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecencriterios para sunotificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV ConvenioColectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada

2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada

3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada

4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada

5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– ***Tècniques analítiques de seguretat***

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagid'operar sobre la conducta humana o sobre elsfactorsperillososmesurats, el Contractistahaurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de TècniquesOperatives 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 presentEstudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciatdelsmésimportants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. CondicionsTècniquesdelsÒrgans de l'EmpresaContractistacompetents 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

– ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– ***Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor***

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– ***Normativa d'aplicació restringida***

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, setembre de 2022

La Direcció del Projecte:		L'Autor del Projecte:
Hugo Moreno Moreno	Anna Salamero i Sansalvadó	David Blázquez Aguirre
ETOP	Arquitecte	Enginyer de camins, canals i ports
Cap de secció de Mobilitat i Seguretat Viària	Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	DBA Estudis i Projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM14:**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – Pressupost.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de seguretat i salut - Pressupost
Amidaments

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
Títol	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 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		T	Treballadors					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)
Seguretat i Salut

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 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		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 H1482111 u Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 H1483344 u Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 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		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra	01	PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	02	SISTEMES DE PROTECCIO COL·LECTIVA
Títol	01	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

	1			T	Unitats				
	2				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT		3,000
2	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista						
Num.	Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1			T	Unitats				
	2				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT		6,000
3	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs						
Num.	Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1			T	Unitats				
	2				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT		2,000
4	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			T	Unitats				
	2				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT		3,000
5	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària						
Num.	Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1			T	Unitats				
	2				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT		20,000
6	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			T	Longitud				
	2				800,000			800,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT		800,000
7	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs						
Num.	Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1			T	Unitats				
	2	(En interior d'obra)			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT		30,000
8	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)
Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca movil (en interior de obra)		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		100,000

9 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		T	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		3,000

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL
Títol 01 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Hores					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		10,000

2 HQU15Q0A mes Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		3,000

3 HQU1A20A mes Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 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 aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		3,000

4 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Treballadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		10,000

AMIDAMENTS

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		T	Bancs					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

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		T	Taules					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Escombraries					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Penjadors					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 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		T	Farmaciola					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Nevera					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Microones					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)
Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 FORMACIÓ
Títol 01 FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

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 SEGURETAT I SALUT BIGUES BP1432-BV1484
Capítol 01 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 05 ALTRES
Títol 01 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HX00015	pa	Partida alçada a justificar a disposició del coordinador de seguretat i salut al llarg de les obres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de seguretat i salut - Pressupost
Quadre de preus núm. 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 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 (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	0,24 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P-5	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-6	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 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46 €
P-7	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 (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-8	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €
P-9	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	13,40 €
P-10	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	19,03 €
P-11	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	4,61 €
P-12	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	22,01 €
P-13	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (TRENTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	30,07 €
P-14	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)
Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-16	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,68 €
P-17	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 (VINT-I-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	22,13 €
P-18	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (VINT-I-DOS EUROS)	22,00 €
P-19	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	0,32 €
P-20	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	23,83 €
P-21	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	6,90 €
P-22	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 (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	47,47 €
P-23	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	150,26 €
P-24	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 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 aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	106,27 €
P-25	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	59,55 €
P-26	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-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27 €
P-27	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 (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	28,95 €
P-28	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	118,16 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	94,76	€
P-30	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	56,94	€
P-31	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
P-32	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	120,17	€
P-33	HX00015	pa	Partida alçada a justificar a disposició del coordinador de seguretat i salut al llarg de les obres (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€

Alella, abril de 2021
L´Autor del projecte

David Blázquez Aguirre
Enginyer de camins, canals i ports
DBA estudis i projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 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	6,23	€
	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	5,93000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,29	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,99000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24	€
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,68	€
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,60000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-5	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,52	€
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,40000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-6	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	11,46	€
	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	10,91000	€
			Altres conceptes	0,55000	€
P-7	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	5,82	€
	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	5,54000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-8	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	8,90	€
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	8,48000	€
			Altres conceptes	0,42000	€
P-9	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	13,40	€
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	12,76000	€
			Altres conceptes	0,64000	€

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)
Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	19,03	€
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,12000	€
			Altres conceptes	0,91000	€
P-11	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,61	€
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,39000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-12	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	22,01	€
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	11,37500	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,28000	€
			Altres conceptes	5,35500	€
P-13	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	30,07	€
			Altres conceptes	30,07000	€
P-14	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	19,12	€
			Altres conceptes	19,12000	€
P-15	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,39	€
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,80000	€
			Altres conceptes	0,59000	€
P-16	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	29,68	€
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	6,16000	€
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	9,07000	€
			Altres conceptes	14,45000	€
P-17	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	22,13	€
	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	8,04000	€
			Altres conceptes	14,09000	€
P-18	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	22,00	€
	BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos	20,63000	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-19	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	0,32	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-20	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs	23,83	€
	BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre	22,04000	€
			Altres conceptes	1,79000	€
P-21	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	6,90	€
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	5,22000	€
			Altres conceptes	1,68000	€
P-22	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	47,47	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,35000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,28000	€
			Altres conceptes	10,84000	€
P-23	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	150,26	€
	BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	143,10000	€
			Altres conceptes	7,16000	€
P-24	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 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 aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	106,27	€
	BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 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 aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	101,21000	€
			Altres conceptes	5,06000	€
P-25	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	59,55	€
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	53,41000	€
			Altres conceptes	6,14000	€
P-26	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	22,27	€
	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	19,22000	€
			Altres conceptes	3,05000	€
P-27	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	28,95	€
	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	22,93750	€
			Altres conceptes	6,01250	€
P-28	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	118,16	€
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	107,90000	€
			Altres conceptes	10,26000	€
P-29	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	94,76	€

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)
Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos	88,65000	€
			Altres conceptes	6,11000	€
P-30	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	56,94	€
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	52,91000	€
			Altres conceptes	4,03000	€
P-31	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,66	€
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,92000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-32	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	120,17	€
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	114,45000	€
			Altres conceptes	5,72000	€
P-33	HX00015	pa	Partida alçada a justificar a disposició del coordinador de seguretat i salut al llarg de les obres	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€

Alella, abril de 2021

David Blázquez Aguirre
Enginyer de camins, canals i ports
DBA estudis i projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de seguretat i salut - Pressupost
Pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Seguretat i Salut BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Pressupost Seguretat i Salut
Subcapítol	01	Equips de protecció individual
Títol	01	Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,23	10,000	62,30
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	10,000	62,90
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,24	20,000	4,80
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,68	10,000	16,80
5	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 5)	2,52	10,000	25,20
6	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 - 6)	11,46	4,000	45,84
7	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 - 7)	5,82	10,000	58,20
8	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 8)	8,90	10,000	89,00
9	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 9)	13,40	10,000	134,00
10	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 10)	19,03	10,000	190,30
11	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 11)	4,61	10,000	46,10

TOTAL	Títol	01.01.01.01	735,44

Obra	01	Pressupost Seguretat i Salut BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Pressupost Seguretat i Salut
Subcapítol	02	Sistemes de proteccio col·lectiva
Títol	01	Sistemes de protecció col·lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	22,01	3,000	66,03
2	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 15)	12,39	6,000	74,34
3	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	29,68	2,000	59,36
4	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 - 17)	22,13	3,000	66,39

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)
Seguretat i Salut

PRESSUPOST

5	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 18)	22,00	20,000	440,00
6	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	0,32	800,000	256,00
7	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	23,83	30,000	714,90
8	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	6,90	100,000	690,00
9	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 - 22)	47,47	3,000	142,41

TOTAL	Títol	01.01.02.01	2.509,43

Obra	01	Pressupost Seguretat i Salut BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Pressupost Seguretat i Salut
Subcapítol	03	Implantació provisional
Títol	01	Implantació provisional

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 13)	30,07	10,000	300,70
2	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (P - 23)	150,26	3,000	450,78
3	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 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 aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 24)	106,27	3,000	318,81
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	59,55	10,000	595,50
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 - 26)	22,27	1,000	22,27
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 - 27)	28,95	1,000	28,95
7	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	56,94	1,000	56,94
8	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	1,66	10,000	16,60
9	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 32)	120,17	1,000	120,17
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	118,16	1,000	118,16
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	94,76	1,000	94,76

TOTAL	Títol	01.01.03.01	2.123,64

Obra	01	Pressupost Seguretat i Salut BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Pressupost Seguretat i Salut
Subcapítol	04	Formació
Títol	01	Formació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 14)	19,12	2,000	38,24

PRESSUPOST

TOTAL Títol 01.01.04.01 38,24

Obra	01	Pressupost Seguretat i Salut BIGUES BP1432-BV1484
Capítol	01	Pressupost Seguretat i Salut
Subcapítol	05	Altres
Títol	01	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HX00015	pa	Partida alçada a justificar a disposició del coordinador de seguretat i salut al llarg de les obres (P - 33)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Títol 01.01.05.01 300,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de seguretat i salut - Pressupost
Resum del pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Pressupost Seguretat i Salut	5.706,75
Obra	01	Pressupost Seguretat i Salut BIGUES BP1432-BV1484	5.706,75
		5.706,75	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Seguretat i Salut BIGUES BP1432-BV1484	5.706,75
			5.706,75

euros

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 15. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

2. LEGISLACIÓ APLICABLE

3. AFECTACIONS / TIPOLOGIES EXPROPIACIONS FORÇOSA

3.1. Expropiació de domini o total

3.2. Ocupació temporal

3.3. Imposició de servituds

4. EXPROPIACIÓ PER VIARI

5. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS EN AQUEST PROJECTE

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

L'objecte del present annex són els béns i drets de titularitat privada afectats com a conseqüència de l'execució de les obres del projecte, definint les superfícies de sòl expropiades així com altres superfícies afectades per servituds de pas i ocupacions temporals.

2. LEGISLACIÓ APLICABLE

S'indica a continuació la normativa legal d'aplicació;

- 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.
- 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.
- 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.

3. AFECTACIONS / TIPOLOGIES EXPROPIACIONS FORÇOSA

Segons la normativa legal de carreteres, 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 les persones titulars.

A efectes d'expropiació forçosa, s'estableixen tres tipologies d'afectació o d'expropiació: l'expropiació de domini o total, l'ocupació temporal i la imposició de servituds.

3.1. Expropiació de domini o total

En aquest cas, s'expropia el ple domini de les superfícies necessàries per a l'execució de les obres definides d'acord amb la normativa legal de carreteres,

3.2. Ocupació temporal

En aquest cas, s'ocupen els terrenys per utilitzar-los durant les 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 i es retornen posteriorment al propietari, normalment amb la finalització de les obres.

3.3. Imposició de servituds

En aquest cas, s'imposa una càrrega que limita l'exercici del ple domini del bé i que pot ser de diferents tipus i característiques (de pas, aèria, subterrània, etc.) que caldrà especificar.

Les servituds comporten una sèrie de limitacions quant a l'ús de la zona 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.

4. EXPROPIACIÓ PER VIARI

Segons la normativa legal de carreteres, la zona de domini públic compren els terrenys ocupats o d'ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals i, llevat que excepcionalment es justifiqui per raons geotècniques del terreny que és innecessària, una franja de terreny, a cada costat de la via, mesurada des

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

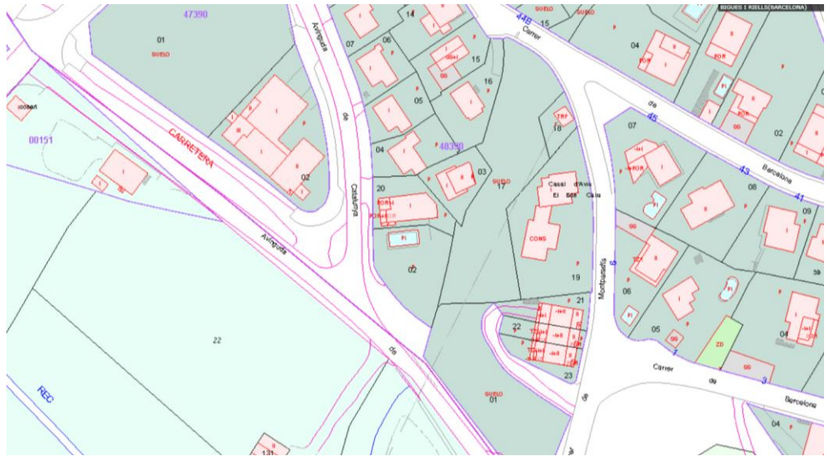
Per al cas de camins i vies segregades, la línia d'expropiació s'estableix a un (1) metre des de l'aresta exterior d'esplanació.

L'aresta exterior d'explanació és la definida 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 la que la defineix.

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.

La línia d'edificació 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 que es construeixen amb l'objecte de suprimir les travesseres de població, i a vint-i-cinc (25) metres en la resta de les carreteres

En trams urbans, el planejament urbanístic, amb l'informe favorable previ 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.



Parcel·lari cadastral corresponent a l'àmbit de les actuacions 1 i 2

Font: https://www1.sedecatastro.gob.es/



Parcel·lari cadastral corresponent a l'àmbit de l'actuació 4

Font: https://www1.sedecatastro.gob.es/

5. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS EN AQUEST PROJECTE

La totalitat de les obres es realitza en terrenys catalogats com a sistema viari al POUM vigent, tal i com es justifica a l'annex número 4 i tal i com es reflexa a les posteriors dues imatges extretes de la seu del cadastre.

De la informació obtinguda en relació amb la titularitat de la propietat dins l'àmbit del projecte es desprèn que no hi ha béns i drets afectats per l'execució de les obres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 16. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ANNEX

A continuació s'adjunta justificació de preus provinents dels bancs de preus de l'Institut Tecnològic de la Construcció (abril de 2022), i de partides obtingudes en anteriors projectes d'urbanització, així com proporcionades per industrials.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Apèndix 1: Justificació de preus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,14 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62 €
A0D-0007	h	Manobre	22,70 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,47 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,99 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,00 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,10 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,19 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	28,94 €

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C0ELCFU01	h	Màquina electrofusió per canonades plàstiques	100,00 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	94,67 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,12 €
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	10,05 €
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,10 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	153,95 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €
C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	51,15 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C150TRAB	h	Transport a abocador i canon d'abocament	2,10 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	44,58 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	52,13 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	44,11 €
C152-003B	h	Camió grua	45,65 €
C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,01 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	40,29 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,80 €
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,58 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,39 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,00 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	42,46 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	2,88 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	34,77 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	35,53 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,68 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,51 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	46,64 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,31 €

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,54 €
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	23,33 €
B031R400	t	Sorra natural o de material reciclat, de 0 a 5 mm	7,52 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,72 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,87 €
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	40,46 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,16 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	171,60 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55 €
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24 €
B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10	68,03 €
B06E-12C5	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	76,09 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	63,01 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,65 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,36 €
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,23 €
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,31 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,49 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28TX	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)	75,00 €
B2RA-28U0	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)	45,00 €
B965A6D0	m	Vorada recta o corva T5	5,81 €
B971-0GUH	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,60 €
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,30 €
B9E132TR	m2	Llambordí transitable	10,00 €
B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,89 €
B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	68,96 €
B9H1-0HUG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	70,41 €
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	3,19 €
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	2,51 €
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,01 €
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,99 €
BBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	58,89 €
BBC1-19NY	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54 €
BBCB-0R93	u	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut	76,69 €
BBCG-19O3	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,18 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,89 €
BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	3,01 €

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62 €
BBL1-0RMK	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,91 €
BBL1-0RMP	u	Placa informativa, de 90x90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	111,39 €
BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,27 €
BBM7-0RY9	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	45,37 €
BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	55,89 €
BBME-0RVO	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	30,28 €
BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	8,07 €
BBMW-0SHO	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	19,54 €
BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	75,60 €
BBMY-0SJG	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	7,90 €
BBMZ-0SJ0	u	Separador d'acer galvanitzat per a barrera metàl·lica doble, segons UNE 135122	13,64 €
BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	47,99 €
BD7JN315	m	Tub de PVC per sanejament, coextruit de DN315mm, de la casa SANECOR o equivalent, exterior 315mm i 284mm interior, d i jutna d'estanquitat en EPDM, amb certificat AENOR	28,00 €
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,56 €
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	26,84 €
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,02 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF3A8B80	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida de tracció i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	185,47 €
BF3C1857	u	Con de reducció de fosa de 200 a 100 mm de DN amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	126,44 €
BFB1E600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	7,28 €
BFB1L600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	24,01 €
BFWB1E62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	63,28 €
BFWB1L62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	247,97 €
BFYB1E62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,16 €
BFYB1L62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	3,87 €
BG22TH10	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 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,49 €
BG31450U	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT de Grupo General Cable o equivalent, inclòs marcatge indeleble i material auxiliar necessari	2,40 €
BGD2-06UU	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,2 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	64,64 €
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,96 €
BQ21U030	u	Pilona	109,31 €
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72 €
BZ21271	u	Brida boja galvanitzada DN200-225, per a PE DN200	40,43 €
BZ23145	u	Colze 90º, PE DN200, electrosoldable, PN16	235,68 €

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BZ23469	u	Maniguet PE soldable portabrida DN200	22,78 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**				73,12 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	23,47000 =	21,12300	
					Subtotal...	21,12300	21,12300
Maquinària:							
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,88000 =	1,29600	
					Subtotal...	1,29600	1,29600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,54000 =	0,27720	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,72000 =	24,36600	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,87000 =	10,31550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	103,55000 =	15,53250	
					Subtotal...	50,49120	50,49120
DESPESES AUXILIARS 1,00%							0,21123
COST DIRECTE							73,12143
COST EXECUCIÓ MATERIAL							**73,12143**

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	F21D41B3	ut	Treballs d'adequació de pou de registre existent per a col·locació de nova tapa de registre, incloent recrescut o rebaix de cota de la coronació. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**				60,00 €
P- 2	F9365TDB	m	Formació de dau de cimentació de formigó armat HA-25, de 0,60x0,40 m de secció amb armadura longitudinal10 D12 i cèrcols D16 c30 cm, incloent ancoratges al formigó de base de la vorera existent, executats mitjançant ancoratge químic amb resines epoxi amb 2D16 cada 30 cm. La partida inclou les demolicions necessàries per a l'execució de la nova cimentació, encofrats, suports. Tot executat segons planols	**Rend.: 1,000**				121,90 €
P- 3	F965A6DJ	m	Vorada transitable tipus TR25 de peces de formigó prefabricada, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base), i rejuntada amb morter M-5, incloent trams rectes i corbs, incloent talls de peces.	**Rend.: 0,198**				82,65 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	28,66162	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,19000 =	34,33081	
						Subtotal...	62,99243	62,99243
			Materials:					
	B06E-12C5	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	0,050	x	76,09000 =	3,80450	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	35,36000 =	0,07426	
						Subtotal...	3,87876	3,87876
			Altres:					
	B965A6TR	m	Vorada transitable TR25	1,000	x	10,90000 =	10,90000	
						Subtotal...	10,90000	10,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,94489
						COST DIRECTE		78,71608
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,93580
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,65188**
P- 4	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,608**				31,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	6,21144	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,19000 =	9,80734	
						Subtotal...	16,01878	16,01878
			Materials:					

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,54000 =	0,00154		
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	103,55000 =	0,32101		
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,210	x	35,36000 =	7,42560		
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,30000 =	6,42600		
						Subtotal...	14,17415		14,17415
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24028
						COST DIRECTE			30,43321
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,52166
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,95487**

P- 5 F9E1320T m2 Formació de paviment per aparcament amb peces de paviment tipus llambordí transitable VS5 Breinco de 30x20 cm i de 10 cm de gruix, acabat color gris (o aquell que indiqui La Propietat), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals.

Rend.: 0,514 **69,65 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	19,43191	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,19000 =	30,68132	
						Subtotal...	50,11323	50,11323
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,54000 =	0,00154	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	103,55000 =	0,32101	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,140	x	35,36000 =	4,95040	
	B9E132TR	m2	Llambordí transitable	1,020	x	10,00000 =	10,20000	
						Subtotal...	15,47295	15,47295
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,75170
						COST DIRECTE		66,33788
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,31689
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,65477**

P- 6 F9E132DB m2 Formació de paviment en vorera de formigó HM-25, de 25 cm de gruix, amb acabat reglejat i juntes de contractació.

Rend.: 0,982 **41,72 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	10,17108		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,19000 =	16,05927		
						Subtotal...	26,23035		26,23035
	Materials:								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,54000 =	0,00154		
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	103,55000 =	0,32101		
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,180	x	35,36000 =	6,36480		
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,30000 =	6,42600		
						Subtotal...	13,11335		13,11335
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,39346
						COST DIRECTE			39,73716
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,98686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,72401**

P- 7 F9E1F20E m2 Paviment de panot per a vorera de color vermell o gris (segons indicacions de la DO) de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant botonera (9 botons), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Rend.: 1,657 **31,97 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	6,02776	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,19000 =	9,51732	
						Subtotal...	15,54508	15,54508
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,54000 =	0,00154	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	160,16000 =	0,49650	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,150	x	35,36000 =	5,30400	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,23000 =	0,82365	
	B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	7,89000 =	8,04780	
						Subtotal...	14,67349	14,67349
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23318
						COST DIRECTE		30,45175
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,52259
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,97433**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 8	F9E1F20J	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**Rend.: 1,657**				30,49 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	6,02776	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,19000 =	9,51732	
						Subtotal...	15,54508	15,54508
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,54000 =	0,00154	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	160,16000 =	0,49650	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,110	x	35,36000 =	3,88960	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,23000 =	0,82365	
	B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	7,89000 =	8,04780	
						Subtotal...	13,25909	13,25909
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23318
						COST DIRECTE		29,03735
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,45187
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,48921**
P- 9	F9E1F20X	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant estriat (7 estries), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**Rend.: 1,657**				32,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	6,02776	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,19000 =	9,51732	
						Subtotal...	15,54508	15,54508
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,54000 =	0,00154	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	160,16000 =	0,49650	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,160	x	35,36000 =	5,65760	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,23000 =	0,82365	
	B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	7,89000 =	8,04780	
						Subtotal...	15,02709	15,02709

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23318
							COST DIRECTE	30,80535
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,54027
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,34561**
P- 10	F9H1AA01	u	Trasllat a obra d'equip complet de senyalització horitzontal, inclòs personal i maquinària de transport per al trasllat i elements auxiliars. La partida inclou també el trasllat a la finalització de les obres.	**Rend.: 1,000**				240,00 €
P- 11	F9H1AA0J	ut	Treballs de retirada i posterior reposició (en lloc indicat per la DO) de conjunt de jardineres ornamentals existents.	**Rend.: 1,000**				180,00 €
P- 12	FD7JN200	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 200 mm de diàmetre interior i 216 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub, de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,15 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc).Tot inclòs	**Rend.: 1,002**				39,29 €
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R	x	24,14000 =	4,81836	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R	x	28,10000 =	5,60878	
							Subtotal...	10,42714	10,42714
	Materials:								
	B06E-12C5	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	0,100		x	76,09000 =	7,60900	
							Subtotal...	7,60900	7,60900
	Altres:								
	BD7JN200	m	Tub PVC sanejament DN200	1,020		x	19,00000 =	19,38000	
							Subtotal...	19,38000	19,38000
							COST DIRECTE		37,41614
							DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,87081
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,28695**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 13	FD7JN315	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub, de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs	**Rend.: 0,898**				**50,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	5,37639	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	6,25835	
						Subtotal...	11,63474	11,63474
	Materials:							
	B06E-12C5	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	0,100	x	76,09000 =	7,60900	
	BD7JN315	m	Tub de PVC per sanejament, coextruit de DN315mm, de la casa SANECOR o equivalent, exterior 315mm i 284mm interior, d i jutna d'estanquitat en EPDM, amb certificat AENOR	1,020	x	28,00000 =	28,56000	
						Subtotal...	36,16900	36,16900
						COST DIRECTE		47,80374
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,39019
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,19393**
P- 14	FDG50010	m	Canalització en vorera de dos tubs de polietilè AD diàmetre 110 mm i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,056**				**59,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,538	/R x	22,70000 =	11,56496	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,538	/R x	27,19000 =	13,85248	
						Subtotal...	25,41744	25,41744
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,5328	/R x	7,10000 =	3,58227	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,450	/R x	52,25000 =	22,26563	
						Subtotal...	25,84790	25,84790
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,150	x	23,33000 =	3,49950	

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22TH10	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 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,49000 =	1,51980	
						Subtotal...	5,01930	5,01930
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25417
						COST DIRECTE		56,53881
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,82694
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,36576**
P- 15	FDG50030	m	Canalització sota calçada, 4 tubs PEAD D110mm	**Rend.: 1,056**				**92,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,7645	/R x	22,70000 =	16,43385	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,7645	/R x	28,10000 =	20,34323	
						Subtotal...	36,77708	36,77708
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,7645	/R x	7,10000 =	5,14010	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,643	/R x	52,25000 =	31,81510	
						Subtotal...	36,95520	36,95520
	Materials:							
	B06E-12C5	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	0,100	x	76,09000 =	7,60900	
	BG22TH10	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 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,080	x	1,49000 =	6,07920	
						Subtotal...	13,68820	13,68820
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,36777
						COST DIRECTE		87,78825
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,38941
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,17766**
P- 16	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.: 0,443**				**1,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,14000 =	0,54492	
						Subtotal...	0,54492	0,54492
	Materials:							
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,56000 =	0,57120	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,57120	0,57120
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00817
					COST DIRECTE			1,12429
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,05621
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,18051**
P- 17	FDK2060Y	u	Arqueta de registre de 0,40x0,40 m i de fins a 1,5 m d'alçada, d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.	**Rend.: 1,534**				**142,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,870	/R x	22,70000 =	42,47001	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,870	/R x	27,19000 =	50,87047	
						Subtotal...	93,34048	93,34048
	Materials:							
	B06E-12C5	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	0,077	x	76,09000 =	5,85893	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,090	x	35,36000 =	3,18240	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,000	x	0,22000 =	5,50000	
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	26,84000 =	26,84000	
						Subtotal...	41,38133	41,38133
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,93340
					COST DIRECTE			135,65521
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		6,78276
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,43798**
P- 18	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 i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**151,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000 =	34,05000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,19000 =	81,57000	
						Subtotal...	115,62000	115,62000
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,54000 =	0,00308	

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	103,55000 =	0,43491	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,300	x	35,36000 =	10,60800	
	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	0,22000 =	15,95055	
						Subtotal...	26,99654	26,99654
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,73430
					COST DIRECTE			144,35084
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		7,21754
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**151,56838**
P- 19	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**73,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000 =	7,94500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650	
						Subtotal...	17,46150	17,46150
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,032	x	35,36000 =	1,13152	
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	51,02000 =	51,02000	
						Subtotal...	52,15152	52,15152
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,26192
					COST DIRECTE			69,87494
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,49375
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,36869**
P- 20	FFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 7,739**				**31,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,14000 =	0,99817	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	28,10000 =	1,16191	
						Subtotal...	2,16008	2,16008
	Materials:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB1E600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 7,28000 =	7,42560		
	BFWB1E62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x 63,28000 =	18,98400		
	BFYB1E62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x 1,16000 =	1,16000		
					Subtotal...	27,56960		27,56960
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03240
					COST DIRECTE			29,76208
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,48810
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,25019**

P- 21 FFB1L625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 2,832** 101,51 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000 =	8,52401	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	9,92232	
					Subtotal...	18,44633	18,44633
Materials:							
BFB1L600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	24,01000 =	24,49020	
BFWB1L62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	247,97000 =	49,59400	
BFYB1L62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	3,87000 =	3,87000	
					Subtotal...	77,95420	77,95420
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27669
					COST DIRECTE		96,67722
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,83386
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,51109**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 22	FQ21U030	u	Pilona de secció circular tipus Barcelona 92C-43 de Benito o equivalent, galvanitzada i pintada al epoxi al forn color gris perla, inclosa col.locacio atornillada al terra.	**Rend.: 1,000**				125,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,99000 =	5,19800	
						Subtotal...	9,73800	9,73800
	Materials:							
	BQ21U030	u	Pilona	1,000	x	109,31000 =	109,31000	
						Subtotal...	109,31000	109,31000
						COST DIRECTE		119,04800
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,95240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,00040**

P- 23 G228U200 m3 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. **Rend.: 1,284** 23,15 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	23,47000 =	2,55903	
					Subtotal...	2,55903	2,55903
Maquinària:							
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,140	/R x	10,05000 =	1,09579	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	52,25000 =	4,06931	
					Subtotal...	5,16510	5,16510
Materials:							
B031R400	t	Sorra natural o de material reciclat, de 0 a 5 mm	1,900	x	7,52000 =	14,28800	
					Subtotal...	14,28800	14,28800
Altres:							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2,55933 =	0,03839	
					Subtotal...	0,03839	0,03839
					COST DIRECTE		22,05052
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,10253
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,15305**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 24	G965A6D9	m	Vorada recta o corva de peces de formigó prefabricada tipus T5 de 100x16/14x19 , 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 HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base de formigó), i rejuntada amb morter M-5, incloent talls de peces (col·locada vista o embeguda).	**Rend.: 0,687**				39,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,487	/R x	22,70000 =	16,09156	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,237	/R x	27,19000 =	9,37996	
						Subtotal...	25,47152	25,47152
	Materials:							
	B06E-12C5	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	0,0792	x	76,09000 =	6,02633	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	35,36000 =	0,07426	
	B965A6D0	m	Vorada recta o corva T5	1,050	x	5,81000 =	6,10050	
						Subtotal...	12,20109	12,20109
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38207
						COST DIRECTE		38,05468
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,90273
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,95742**
P- 25	G9H112EA	u	Formacio d'element reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m, realitzada amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada en forma geomètrica corba amb sobreelevació màxima sobre la rasant de fins a 10 cm. Incloent tots els treballs necessaris per a la seva correcte execució.	**Rend.: 0,185**				1.796,48 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000 =	245,40541	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	27,19000 =	293,94595	
						Subtotal...	539,35136	539,35136
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	2,000	/R x	69,12000 =	747,24324	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x	54,96000 =	297,08108	
						Subtotal...	1.044,32432	1.044,32432
	Materials:							
	B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,728	x	68,96000 =	119,16288	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	119,16288	119,16288
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		8,09027
						COST DIRECTE		1.710,92883
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		85,54644
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.796,47527**
P- 26	GBA5151	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**				13,60 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	22,70000 =	1,58900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	25,99000 =	0,25990	
						Subtotal...	1,84890	1,84890
	Materials:							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,200	x	3,19000 =	0,63800	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,500	x	1,99000 =	2,98500	
						Subtotal...	3,62300	3,62300
	Altres:							
	C1B0UV10	h	Màquina per a pintar marques vials amb màquina autopropulsada	0,200	x	37,42000 =	7,48400	
						Subtotal...	7,48400	7,48400
						COST DIRECTE		12,95590
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,64780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,60370**
P- 27	GBA1X355	m	Pintat de senyal de STOP de fins a 1,5 m d'amplada tipogràfica incloent linea de detenció de fins a 10 m de longitud i 0,50 m d'amplada sobre paviment, amb pintura tamb pintura dos components tipus rugós (F3001R de Faplisa o similar), incloent-hi el premarcat	**Rend.: 0,015**				48,64 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,007	/R x	23,47000 =	10,95267	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	25,99000 =	17,32667	
						Subtotal...	28,27934	28,27934
	Materials:							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,240	x	3,19000 =	0,76560	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,490	x	1,99000 =	2,96510	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	3,73070	3,73070
	Altres:							
	C1B0UV10	h	Màquina per a pintar marques vials amb màquina autopropulsada	0,200	x	37,42000 =	7,48400	
	C1B0UV20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,200	x	34,17000 =	6,83400	
						Subtotal...	14,31800	14,31800
						COST DIRECTE		46,32804
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,31640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,64444**

P- 28	GBA1X35M	u	Pintat zona d'aparcament reservada a mobilitat reduida sobre paviment, amb pintura de color groc termoplàstica en calent , incloent-hi el premarcat	**Rend.: 0,063**	**89,65 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,070	/R x	23,47000 =	26,07778	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	25,99000 =	41,25397	
						Subtotal...	67,33175	67,33175
	Materials:							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,240	x	3,19000 =	0,76560	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,490	x	1,99000 =	2,96510	
						Subtotal...	3,73070	3,73070
	Altres:							
	C1B0UV10	h	Màquina per a pintar marques vials amb màquina autopropulsada	0,200	x	37,42000 =	7,48400	
	C1B0UV20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,200	x	34,17000 =	6,83400	
						Subtotal...	14,31800	14,31800
						COST DIRECTE		85,38045
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,26902
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,64947**

P- 29	GBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 5,819**	**63,88 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	22,70000 =	1,95051	
						Subtotal...	1,95051	1,95051

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	58,89000 =	58,89000	
						Subtotal...	58,89000	58,89000
						COST DIRECTE		60,84051
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,04203
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,88254**

P- 30	GDEA0400	u	Formació de connexió d'escomesa a servei existent (canonada o pou de registre), de forma no penetrant, incloent accessoris (colzes, T, etc) i segellat.Tot acabat.	**Rend.: 1,000**	**35,12 €**

P- 31	GF3A8B85	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	**Rend.: 0,539**	**545,94 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,14000 =	152,27458	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,10000 =	177,25417	
						Subtotal...	329,52875	329,52875
	Materials:							
	BF3A8B80	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida de tracció i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	1,000	x	185,47000 =	185,47000	
						Subtotal...	185,47000	185,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,94293
						COST DIRECTE		519,94168
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		25,99708
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**545,93877**

P- 32	GF3C1857	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	**Rend.: 0,570**	**464,86 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,14000 =	143,99298	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,10000 =	167,61404	
						Subtotal...	311,60702	311,60702
	Materials:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF3C1857	u	Con de reducció de fosa de 200 a 100 mm de DN amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x	126,44000 =	126,44000	
						Subtotal...	126,44000	126,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,67411
						COST DIRECTE		442,72113
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		22,13606
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**464,85718**
P- 33	GG31450V	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT de Grupo General Cable o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari	**Rend.: 37,938**				**3,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000 =	0,63630	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,19000 =	0,71670	
						Subtotal...	1,35300	1,35300
	Materials:							
	BG31450U	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT de Grupo General Cable o equivalent, inclòs marcatge indeleble i material auxiliar necessari	1,000	x	2,40000 =	2,40000	
						Subtotal...	2,40000	2,40000
						COST DIRECTE		3,75300
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,18765
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,94065**
P- 34	GHM1X1L22	u	Trasllat de columna i lluminària existent mitjançant camió grua. La partida inclou la formació de dau de suport de formigó de 0,80x0,80x0,80, inclòs perns d'ancoratges i petit material per a subjecció. La partida inclou connexionat elèctric.	**Rend.: 1,000**				**221,90 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 35	GHM1XX01	u	Subministrament i col·locació de columna d'enllumenat per a reforç de pas de vianants. La partida inclou: columna troncocónica de 4 m d'alçada, fabricada en una sola peça, de secció decreixent fins als 60 mm de diàmetre en la seva part superior per a l'ancoratge de les lluminàries, executada en acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent, unió a la placa base, mitjançant un cèrcol de reforç i 4 cartel·les i 4 perns d'expansió de M18x500 mm a 200x200 mm entre centres. La partida incolou projector LED (168 LEDS) de fosa d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4 mm extra clar, compartiments separats per bloc òptic i equip electrònic, amb driver regulable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20kA. La paritda inclou l'execució de dau de cimentació de formigó HM-25 de 80x80x60 cm. Tot instal·lat i provat.	**Rend.: 1,000**				**337,02 €**
P- 36	P2143-4RQY	m2	Enderroc de vorera de panot (de qualsevol tipus, incloent guals de peces prefabricades i llambordins) i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,552**				**7,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000 =	4,53673	
						Subtotal...	4,53673	4,53673
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,71000 =	1,51836	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025	/R x	52,25000 =	0,08417	
	C150TRAB	h	Transport a abocador i canon d'abocament	0,500	/R x	2,10000 =	0,67655	
						Subtotal...	2,27908	2,27908
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06805
						COST DIRECTE		6,88386
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,34419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,22805**
P- 37	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**152,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000 =	9,08000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,47000 =	93,88000	
						Subtotal...	102,96000	102,96000
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	15,71000 =	31,42000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	52,25000 =	8,83548	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	40,25548	40,25548
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,54440
					COST DIRECTE		144,75988
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,23799
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,99787**
P- 38	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**5,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140 /R x	23,47000 =	3,28580	
					Subtotal...	3,28580	3,28580
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070 /R x	15,71000 =	1,09970	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0194 /R x	52,25000 =	1,01365	
					Subtotal...	2,11335	2,11335
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04929
					COST DIRECTE		5,44844
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27242
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,72086**
P- 39	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**			**5,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112 /R x	23,47000 =	2,62864	
					Subtotal...	2,62864	2,62864
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056 /R x	15,71000 =	0,87976	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	52,25000 =	1,38463	
					Subtotal...	2,26439	2,26439
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03943
					COST DIRECTE		4,93246
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,24662
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,17908**
P- 40	P2148-49L8	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**4,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	23,47000 =	2,34700	
					Subtotal...	2,34700	2,34700
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	15,71000 =	0,78550	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	52,25000 =	1,25400	
					Subtotal...	2,03950	2,03950
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03521
					COST DIRECTE		4,42171
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22109
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,64279**
P- 41	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**Rend.: 1,000**			**1,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	22,70000 =	0,22700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005 /R x	27,19000 =	0,13595	
					Subtotal...	0,36295	0,36295
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,001 /R x	15,71000 =	0,01571	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,004 /R x	94,67000 =	0,37868	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,005 /R x	42,46000 =	0,21230	
					Subtotal...	0,60669	0,60669
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00544
					COST DIRECTE		0,97508
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,04875
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,02384**
P- 42	P214U-HBQK	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 i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**Rend.: 1,000**			**1,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,012 /R x	22,70000 =	0,27240	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,006 /R x	27,19000 =	0,16314	
					Subtotal...	0,43554	0,43554
	Maquinària:						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,006	/R x	15,71000 =	0,09426	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006	/R x	94,67000 =	0,56802	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,006	/R x	42,46000 =	0,25476	
						Subtotal...	0,91704	0,91704
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00653
						COST DIRECTE		1,35911
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06796
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,42707**
P- 43	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**11,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,47000 =	8,21450	
						Subtotal...	8,21450	8,21450
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	8,46000 =	2,96100	
						Subtotal...	2,96100	2,96100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12322
						COST DIRECTE		11,29872
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,56494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,86365**
P- 44	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**9,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270	/R x	23,47000 =	6,33690	
						Subtotal...	6,33690	6,33690
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	8,46000 =	2,28420	
						Subtotal...	2,28420	2,28420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09505
						COST DIRECTE		8,71615
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,43581
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,15196**

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 45	P21Q2-8DB1	u	Retirada de jardinera ornamental metàlica de grans dimensions, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal o lloc d'ús dins el municipi	**Rend.: 1,000**				**52,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000 =	4,69400	
						Subtotal...	4,69400	4,69400
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	45,65000 =	45,65000	
						Subtotal...	45,65000	45,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07041
						COST DIRECTE		50,41441
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,52072
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,93513**
P- 46	P21Q2-8DB2	u	Retirada de senyal de trànsit (de qualsevol tipus, incloent senyals informatives), enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, incloent transport a abocador i gestio de subproductes (procedents de l'enderroc de les bases) i transport a lloc d'aplec de les senyals per a la seva posterior reutilització.	**Rend.: 1,000**				**8,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,47000 =	5,86750	
						Subtotal...	5,86750	5,86750
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	15,71000 =	1,96375	
						Subtotal...	1,96375	1,96375
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08801
						COST DIRECTE		7,91926
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,39596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,31523**
P- 47	P21Q2-8DS1	u	Retirada d'element de semaforització incloent bàcul i lluminària, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal. Incloent treballs d'electricitat.	**Rend.: 0,627**				**84,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000 =	7,48644	
						Subtotal...	7,48644	7,48644
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	45,65000 =	72,80702	
						Subtotal...	72,80702	72,80702

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11230
				COST DIRECTE	80,40576
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,02029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**84,42604**

P- 48 P21Q2-8GXT m Retirada de tanca metàlica de contenció de vehicles (de qualsevol tipus), incloent enderroc de daus/cimentació de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. La partida inclou el transport a abocador incloent canon d'abocament i gestió integral de subproductes. **Rend.: 1,000** **32,28 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,47000 =		5,86750	
					Subtotal...		5,86750	5,86750
Maquinària:								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	15,71000 =		1,96375	
C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	45,65000 =		22,82500	
					Subtotal...		24,78875	24,78875

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08801
COST DIRECTE	30,74426
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,53721
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,28148**

P- 49 P21R0-92GY 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). Incloent canon. La partida inclou la demolició de l'escocell **Rend.: 0,750** **150,21 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	26,62000 =		9,22827	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	30,00000 =		10,40000	
					Subtotal...		19,62827	19,62827
Maquinària:								
C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	45,65000 =		46,86733	
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	46,64000 =		46,64000	
CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260	/R x	3,25000 =		1,12667	
					Subtotal...		94,63400	94,63400
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28TX	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	75,00000 =	24,00000	
	B2RA-28U0	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	45,00000 =	4,50000	
						Subtotal...	28,50000	28,50000

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,29442
COST DIRECTE	143,05669
DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,15283
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**150,20953**

P- 50 P221C-DZ0X m3 Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis, tot inclòs **Rend.: 0,693** **16,15 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =		0,32756	
					Subtotal...		0,32756	0,32756
Maquinària:								
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0541	/R x	153,95000 =		12,01832	
C150TRAB	h	Transport a abocador i canon d'abocament	1,000	/R x	2,10000 =		3,03030	
					Subtotal...		15,04862	15,04862

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00491
COST DIRECTE	15,38109
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,76905
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,15015**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 51	P221D-DZ2X	u	Realització de cala per a localització de servei, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i manuals. inclou demolicions de paviments, excavacions, estintolament de rasa, localització de serveis, rebliment de rasa i compactació de terres i pavimentació amb capa provisional de morter de ciment de 10 cm de gruix. inclou gstió de residus i subproductes.	**Rend.: 0,572**				185,48 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	39,68531	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,19000 =	47,53497	
						Subtotal...	87,22028	87,22028
	Maquinària:							
	C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	1,000	/R x	51,15000 =	89,42308	
						Subtotal...	89,42308	89,42308
							COST DIRECTE	176,64336
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,83217
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**185,47553**
P- 52	P2241-HYMO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.: 1,000**				6,40 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,1351	/R x	22,70000 =	3,06677	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0944	/R x	23,47000 =	2,21557	
						Subtotal...	5,28234	5,28234
	Maquinària:							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,0944	/R x	7,77000 =	0,73349	
						Subtotal...	0,73349	0,73349
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07924
							COST DIRECTE	6,09507
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,30475
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,39982**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 53	P241-4I5Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes).	**Rend.: 2,495**				12,09 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	94,89000 =	0,91277	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,167	/R x	40,29000 =	2,69677	
						Subtotal...	3,60954	3,60954
	Altres:							
	B2RA-28TS	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o abocador autoritzat, de residus barrejats interts amb una densitat de entre 0,5 i 1 T/m3	1,000	x	7,90000 =	7,90000	
						Subtotal...	7,90000	7,90000
							COST DIRECTE	11,50954
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,57548
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,08502**
P- 54	P931-I0PN	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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 amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**Rend.: 1,000**				113,78 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	22,70000 =	10,89600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,3432	/R x	23,47000 =	8,05490	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	27,19000 =	4,35040	
						Subtotal...	23,30130	23,30130
	Maquinària:							
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	25,58000 =	4,09280	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	4,51000 =	0,72160	
						Subtotal...	4,81440	4,81440
	Materials:							
	B06E-12C5	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	1,050	x	76,09000 =	79,89450	
						Subtotal...	79,89450	79,89450

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,34952
				COST DIRECTE	108,35972
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,41799
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**113,77771**

P- 55 P970-DFTF m3 Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Rend.: 1,000 **111,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,6175	/R x	22,70000 =	14,01725	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000 =	4,69400	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,2375	/R x	27,19000 =	6,45763	
					Subtotal...	25,16888	25,16888
Maquinària:							
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,200	/R x	25,58000 =	5,11600	
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,060	/R x	4,51000 =	0,27060	
					Subtotal...	5,38660	5,38660
Materials:							
B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10	1,100	x	68,03000 =	74,83300	
					Subtotal...	74,83300	74,83300
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37753
					COST DIRECTE		105,76601
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,28830
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,05431**

P- 56 P977-DSXF m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Rend.: 1,000 **18,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,105	/R x	22,70000 =	2,38350	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
					Subtotal...	10,54050	10,54050
Maquinària:							
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,42000 =	0,14910	
					Subtotal...	0,14910	0,14910
Materials:							

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x	171,60000 =	0,25740	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0189	x	38,65000 =	0,73049	
	B971-0GUH	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,60000 =	5,33280	
						Subtotal...	6,32069	6,32069
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15811
						COST DIRECTE		17,16840
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,85842
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,02682**

P- 57 P9H5-E842 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Rend.: 1,000 **76,46 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	22,70000 =	1,63440	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	27,19000 =	0,43504	
					Subtotal...	2,06944	2,06944
Maquinària:							
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	69,12000 =	0,69120	
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	63,00000 =	0,63000	
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	54,96000 =	0,43968	
					Subtotal...	1,76088	1,76088
Materials:							
B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	68,96000 =	68,96000	
					Subtotal...	68,96000	68,96000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03104
					COST DIRECTE		72,82136
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,64107
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,46243**

P- 58 P9H5-E84X t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Rend.: 1,000 **77,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	22,70000 =	1,63440	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	27,19000 =	0,43504	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,06944	2,06944
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010 /R x	69,12000 =	0,69120	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010 /R x	63,00000 =	0,63000	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008 /R x	54,96000 =	0,43968	
					Subtotal...	1,76088	1,76088
	Materials:						
	B9H1-0HUG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x	70,41000 =	70,41000	
					Subtotal...	70,41000	70,41000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03104
					COST DIRECTE		74,27136
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,71357
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,98493**

P- 59	P9L1-E97P	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP	**Rend.: 1,000**		333,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000 /R x	23,47000 =	46,94000	
					Subtotal...	46,94000	46,94000
	Maquinària:						
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700 /R x	28,39000 =	19,87300	
					Subtotal...	19,87300	19,87300
	Materials:						
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1.000,000 x	0,25000 =	250,00000	
					Subtotal...	250,00000	250,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,70410
					COST DIRECTE		317,51710
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		15,87586
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**333,39296**

P- 60	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	**Rend.: 1,000**		0,26 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,002 /R x	23,47000 =	0,04694	
					Subtotal...	0,04694	0,04694

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,002 /R x	28,39000 =	0,05678	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	42,46000 =	0,02123	
					Subtotal...	0,07801	0,07801
	Materials:						
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,500 x	0,24000 =	0,12000	
					Subtotal...	0,12000	0,12000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00070
					COST DIRECTE		0,24565
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,01228
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,25794**

P- 61	PA00EL01	u	Peça de vorada en esquadra concava o convexa per a model de bordó T5, col·locada sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix (incloent base), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals.	**Rend.: 1,000**	87,90 €
P- 62	PA00EL02	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'elements d'urbanitzacio a la nova rasant i altres millores d'urbanització.	**Rend.: 1,000**	1.000,00 €
P- 63	PA00EN00	pa	Partida alçada a justificar per a millores en la xarxa d'enllumenat	**Rend.: 1,000**	500,00 €
P- 64	PA00SM01	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de subministrament i instal·lació d'elements semafòrics associats a la nova configuració de la intersecció, inclosos mà d'obra i desplaçaments, trasllat del regulador, identificació de cables i connexionat, segons estudi i pressupost PC/MLL-20-10-088 de l'empresa Etra-Bonal emès en data 17/02/2021, i inclòs a l'annex 9 de serveis afectats	**Rend.: 1,000**	12.651,05 €
P- 65	PA0112EA	pa	Partida alçada a justificar, a disposició de la DO, per tal d'executart un reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m així com l'ampliació de voreres associada.	**Rend.: 1,000**	6.000,00 €
P- 66	PA01SANJ1	pa	Partida alçada a justificar (a disposició de la DO) per al trasllat de les reixes de captació d'aigües superficials de la BV-1484	**Rend.: 1,000**	2.500,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 67	PAADXX00	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos	**Rend.: 1,000**	2.500,00 €
P- 68	PAGES001	pa	Partida alçada de cobrament integre per a la gestió de residus procedents de les operacions derivades de la construcció (nota:la gestió de residus relacionada amb les demolicions i moviments de terres es troben recollides i valorades en cadascuna de les partides corresponents).	**Rend.: 1,000**	1.420,90 €
P- 69	PASE00101	pa	Partida alçada a justificar per afeccions a serveis existents	**Rend.: 1,000**	2.000,00 €
P- 70	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	53,91 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0009	h		Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x	22,70000 =	18,16000	
A0F-0015	h		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
						Subtotal...	29,03600	29,03600
Maquinària:								
C152-003C	h		Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x	49,01000 =	19,60400	
						Subtotal...	19,60400	19,60400
Materials:								
BBM3-208U	m		Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	2,27000 =	2,27000	
						Subtotal...	2,27000	2,27000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,43554
				COST DIRECTE				51,34554
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,56728
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,91282**

P- 71	PB23-DFDB	m	Barrera de seguretat metàl·lica de 1,00 m d'alçada, format per un tub horitzontal d'acer D219x6 mm S355J2G2, dos tubs inferiors galvanitzats D30x2 mm, tub muntant superior passamans d''acer inoxidable AISI 316 L, placa vertical de xapa perforada D1,5 mm, i muntants rectangulars 150x150x7 mm d'acer S355J2G2, (amb pintura de protecció RAL 9005), per a vehicles i vianants tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable, segons plànols. La partida inclou ancoratges a dau de cimentació mitjançant barres d'acer B500 S D16 cada 30 cm i petit material. La partida inclou subministrament, muntatge i instal·lació. Tot inclòs.	**Rend.: 0,042**	428,18 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra:								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190	/R x	23,47000 =	106,17381	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,190	/R x	25,99000 =	117,57381	
						Subtotal...	223,74762	223,74762
Maquinària:								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,0475	/R x	52,13000 =	58,95655	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,095	/R x	3,68000 =	8,32381	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,095	/R x	9,31000 =	21,05833	
						Subtotal...	88,33869	88,33869
Materials:								
	BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	0,250	x	3,01000 =	0,75250	
	BBMW-0SHO	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	2,000	x	19,54000 =	39,08000	
	BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	0,500	x	75,60000 =	37,80000	
	BBMY-0SJG	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	1,000	x	7,90000 =	7,90000	
	BBMZ-0SJ0	u	Separador d'acer galvanitzat per a barrera metàl·lica doble, segons UNE 135122	0,500	x	13,64000 =	6,82000	
						Subtotal...	92,35250	92,35250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,35621
						COST DIRECTE		407,79502
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		20,38975
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**428,18478**

P- 72	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000** 0,70 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0043	/R x	22,70000 =	0,09761	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,0085	/R x	27,19000 =	0,23112	
						Subtotal...	0,32873	0,32873
Maquinària:								
	C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,0043	/R x	35,53000 =	0,15278	
						Subtotal...	0,15278	0,15278
Materials:								
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,0734	x	2,51000 =	0,18423	
						Subtotal...	0,18423	0,18423

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00493
				COST DIRECTE				0,67067
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,03353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,70420**
P- 73	PBA3-DXJX	m	Pintat sobre paviment de línea longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica o termoplàstica en calent (sobre nova capa de trànsit), incloent marca rugosa (c/ 20-25 cm) en línia d'eix continua, executda amb màquina autopropulsada.	**Rend.: 0,469**				1,21 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	22,70000 =	0,16940	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	25,99000 =	0,38791	
						Subtotal...	0,55731	0,55731
	Maquinària:							
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	34,77000 =	0,25948	
						Subtotal...	0,25948	0,25948
	Materials:							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	3,19000 =	0,16269	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0816	x	2,01000 =	0,16402	
						Subtotal...	0,32671	0,32671
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00836
				COST DIRECTE				1,15186
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,05759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,20945**
P- 74	PBA3-DXOM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000**				0,99 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	22,70000 =	0,11350	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	25,99000 =	0,25990	
						Subtotal...	0,37340	0,37340
	Maquinària:							
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	34,77000 =	0,17385	
						Subtotal...	0,17385	0,17385
	Materials:							

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0255	x	3,19000 =	0,08135	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,1529	x	1,99000 =	0,30427	
						Subtotal...	0,38562	0,38562
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00560
				COST DIRECTE				0,93847
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,04692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,98539**
P- 75	PBA3-DXQZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000**				3,01 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085	/R x	22,70000 =	0,19295	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017	/R x	25,99000 =	0,44183	
						Subtotal...	0,63478	0,63478
	Maquinària:							
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0085	/R x	34,77000 =	0,29555	
						Subtotal...	0,29555	0,29555
	Materials:							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,1275	x	3,19000 =	0,40673	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,765	x	1,99000 =	1,52235	
						Subtotal...	1,92908	1,92908
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00952
				COST DIRECTE				2,86893
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,14345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,01238**
P- 76	PBBC-65DB	h	Treballs d'ordenació de trànsit mitjançant parella de senyalistes de mà, equipats amb senyal manual i elements de comunicació.	**Rend.: 1,000**				35,00 €
P- 77	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				64,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
						Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:							
	BBM7-0RY9	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	45,37000 =	45,37000	
						Subtotal...	45,37000	45,37000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23508
						COST DIRECTE		61,27708
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,06385
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,34093**

P- 78	PBBG-DV3H	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				72,22 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	45,65000 =	2,28250	
						Subtotal...	2,28250	2,28250
	Materials:							
	BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	55,89000 =	55,89000	
						Subtotal...	55,89000	55,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15672
						COST DIRECTE		68,77722
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,43886
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,21608**

P- 79	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				48,50 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
						Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:							

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBME-0RVO	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	30,28000 =	30,28000	
						Subtotal...	30,28000	30,28000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23508
						COST DIRECTE		46,18708
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,30935
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,49643**

P- 80	PBBI-567M	u	Placa amb làmina de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, nivell de retroreflectància 2, classe RA2 microprismàtica, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				64,93 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
						Subtotal...	22,70000	22,70000
	Materials:							
	BBL1-0RMK	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	38,91000 =	38,91000	
						Subtotal...	38,91000	38,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22700
						COST DIRECTE		61,83700
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,09185
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,92885**

P- 81	PBBI-567N	u	Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				141,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
						Subtotal...	22,70000	22,70000
	Materials:							
	BBL1-0RMP	u	Placa informativa, de 90x90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	111,39000 =	111,39000	
						Subtotal...	111,39000	111,39000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22700
						COST DIRECTE		134,31700
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,71585
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,03285**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 82	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó)	**Rend.: 0,087**				55,19 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	26,09195	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	27,19000 =	15,62644	
						Subtotal...	41,71839	41,71839
	Materials:							
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	8,07000 =	8,07000	
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	73,12143 =	2,14977	
						Subtotal...	10,21977	10,21977
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62578
						COST DIRECTE		52,56394
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,62820
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,19213**
P- 83	PBC0-65L4	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				80,08 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	22,70000 =	2,72400	
						Subtotal...	2,72400	2,72400
	Materials:							
	BBC1-19NY	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000	x	55,54000 =	55,54000	
	BBCG-19O3	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000	x	6,18000 =	12,36000	
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000	x	5,62000 =	5,62000	
						Subtotal...	73,52000	73,52000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02724
						COST DIRECTE		76,27124
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,81356
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,08480**
P- 84	PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				117,56 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,700	/R x	22,70000 =	15,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,700	/R x	27,19000 =	19,03300	
						Subtotal...	34,92300	34,92300
	Materials:							
	BBCB-0R93	u	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut	1,000	x	76,69000 =	76,69000	
						Subtotal...	76,69000	76,69000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,34923
						COST DIRECTE		111,96223
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,59811
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,56034**
P- 85	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				6,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	22,70000 =	1,36200	
						Subtotal...	1,36200	1,36200
	Materials:							
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	10,89000 =	4,35600	
						Subtotal...	4,35600	4,35600
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01362
						COST DIRECTE		5,73162
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,28658
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,01820**
P- 86	PD50-4820	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				71,97 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,378	/R x	22,70000 =	8,58060	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,378	/R x	27,19000 =	10,27782	
						Subtotal...	18,85842	18,85842
	Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	35,36000 =	1,41440	
	BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	47,99000 =	47,99000	
						Subtotal...	49,40440	49,40440

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28288
						COST DIRECTE		68,54570
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,42728
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,97298**
P- 87	PD55-E3NF	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**Rend.: 1,000**				22,64 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2992	x	63,01000 =	18,85259	
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,31000 =	1,31917	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560	x	2,49000 =	1,39440	
						Subtotal...	21,56616	21,56616
						COST DIRECTE		21,56616
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,07831
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,64447**
P- 88	PD86-E90X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual.	**Rend.: 1,000**				21,99 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,116	/R x	22,70000 =	2,63320	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,116	/R x	27,19000 =	3,15404	
						Subtotal...	5,78724	5,78724
	Materials:							
	B06E-12C5	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	0,198	x	76,09000 =	15,06582	
						Subtotal...	15,06582	15,06582
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08681
						COST DIRECTE		20,93987
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,04699
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,98686**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 89	PGD2-E3EB	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**Rend.: 1,000**				80,86 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	23,04000 =	3,82464	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	26,86000 =	4,45876	
						Subtotal...	8,28340	8,28340
	Materials:							
	BGD2-06UU	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,2 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	64,64000 =	64,64000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	3,96000 =	3,96000	
						Subtotal...	68,60000	68,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12425
						COST DIRECTE		77,00765
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,85038
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,85803**
P- 90	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**				132,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	26,62000 =	9,31700	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	30,00000 =	3,96000	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	28,94000 =	7,64016	
						Subtotal...	20,91716	20,91716
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	52,25000 =	18,29795	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	44,58000 =	9,36180	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	44,11000 =	4,41100	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	33,80000 =	9,80200	
						Subtotal...	41,87275	41,87275
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,2304	x	1,54000 =	0,35482	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,2096	x	40,46000 =	48,94042	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456	x	40,72000 =	14,07283	
						Subtotal...	63,36807	63,36807

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31376
				COST DIRECTE			126,47174
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,32359
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,79532**

P- 91	ZBZ23145	u	Subministrament i muntatge de colze 90º electrosoldable de polietilè d'alta densitat de diàmetre nominal 200mm, PEAD DN200, PN16, instal·lat a fons de rasa	**Rend.: 0,270**			376,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,681 /R	x 24,14000 =	60,88644	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,599 /R	x 28,10000 =	62,34037	
					Subtotal...	123,22681	123,22681
	Materials:						
	BZ23145	u	Colze 90º, PE DN200, electrosoldable, PN16	1,000	x 235,68000 =	235,68000	
					Subtotal...	235,68000	235,68000
				COST DIRECTE			358,90681
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			17,94534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**376,85215**

P- 92	ZBZ23469	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE, DN200, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	**Rend.: 0,538**			204,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,610 /R	x 24,14000 =	27,37063	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,569 /R	x 28,10000 =	29,71914	
					Subtotal...	57,08977	57,08977
	Maquinària:						
	C0ELCFU01	h	Màquina electrofusió per canonades plàstiques	0,399 /R	x 100,00000 =	74,16357	
					Subtotal...	74,16357	74,16357
	Materials:						
	BZ21271	u	Brida boja galvanitzada DN200-225, per a PE DN200	1,000	x 40,43000 =	40,43000	
	BZ23469	u	Maniguet PE soldable portabrida DN200	1,000	x 22,78000 =	22,78000	
					Subtotal...	63,21000	63,21000
				COST DIRECTE			194,46334
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			9,72317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,18651**

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	5.076,75 €

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Biques i Riells (8122PC02)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28TS	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o abocador autoritzat, de residus barrejats interts amb una densitat de entre 0,5 i 1 T/m3	7,90 €
B965A6TR	m	Vorada transitable TR25	10,90 €
BD7JN200	m	Tub PVC sanejament DN200	19,00 €
C1B0UV10	h	Màquina per a pintar marques vials amb màquina autopropulsada	37,42 €
C1B0UV20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	34,17 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 17. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

2. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de CENT NORANTA-SIS MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (196.150,85 €).

Pressupost d'execució material	196.150,85 €
Despeses generals 13% s. 196.150,85	25.499,61 €
Benefici industrial 6% s. 196.150,85	11.769,05 €
Pressupost d'execució per contracte	233.419,51 €
I.V.A 21% s. 233.419,51	49.018,10 €
Total Pressupost d'Execució per contracte amb IVA inclòs	282.437,61 €

El total del pressupost d'execució per contracte (o pressupost base de licitació) puja a la quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS. (282.437,61€).

2. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	282.437,61 €
Pressupost de les expropiacions	0,00 €
Pressupost de control de qualitat (excés 1,5% PEC)	0,00 €
Pressupost per a coneixement de l'Administració	282.437,61 €

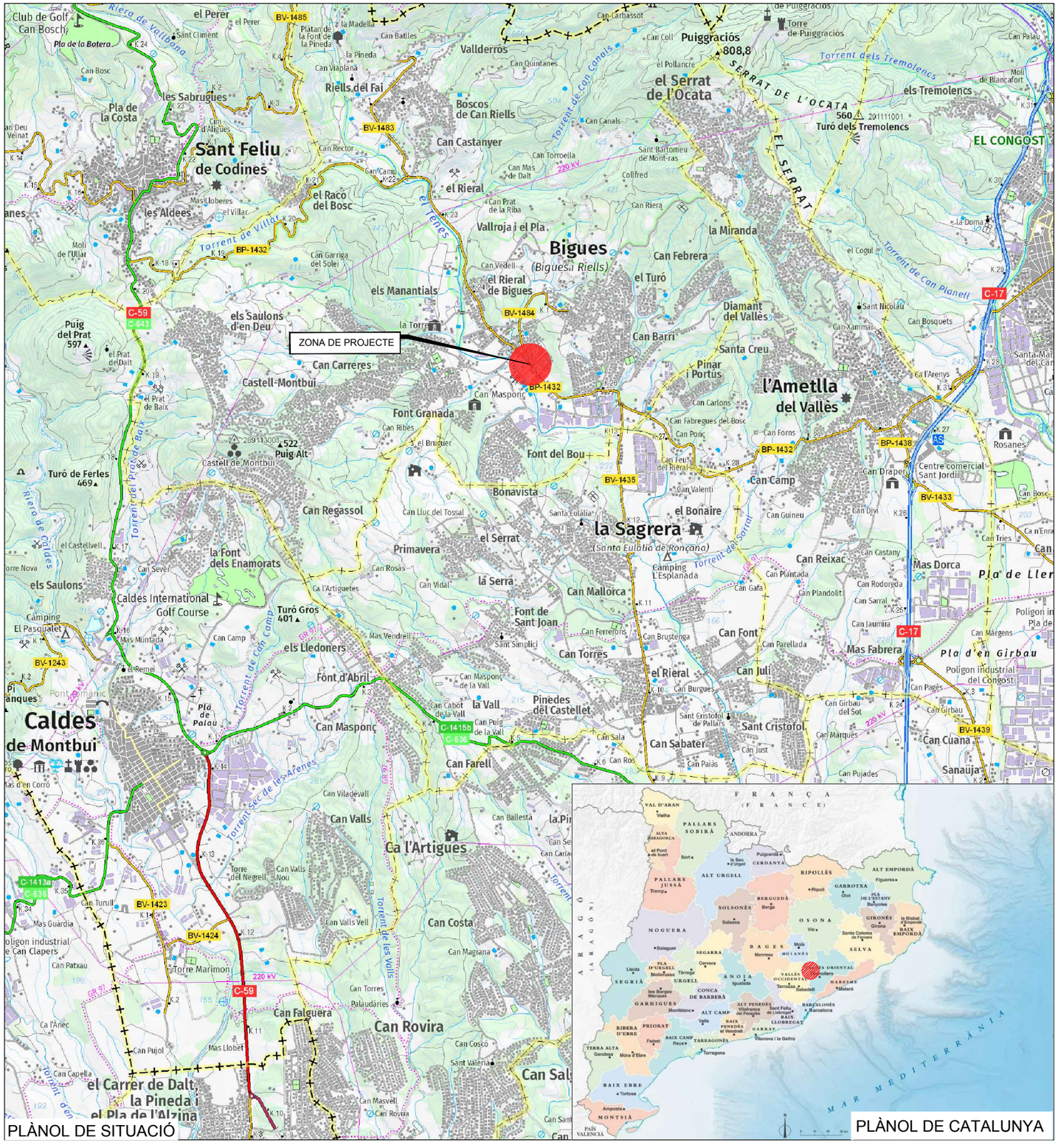
El pressupost per al coneixement de l'Administració ascendeix a la quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS. (282.437,61€).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM.2
PLÀNOLS

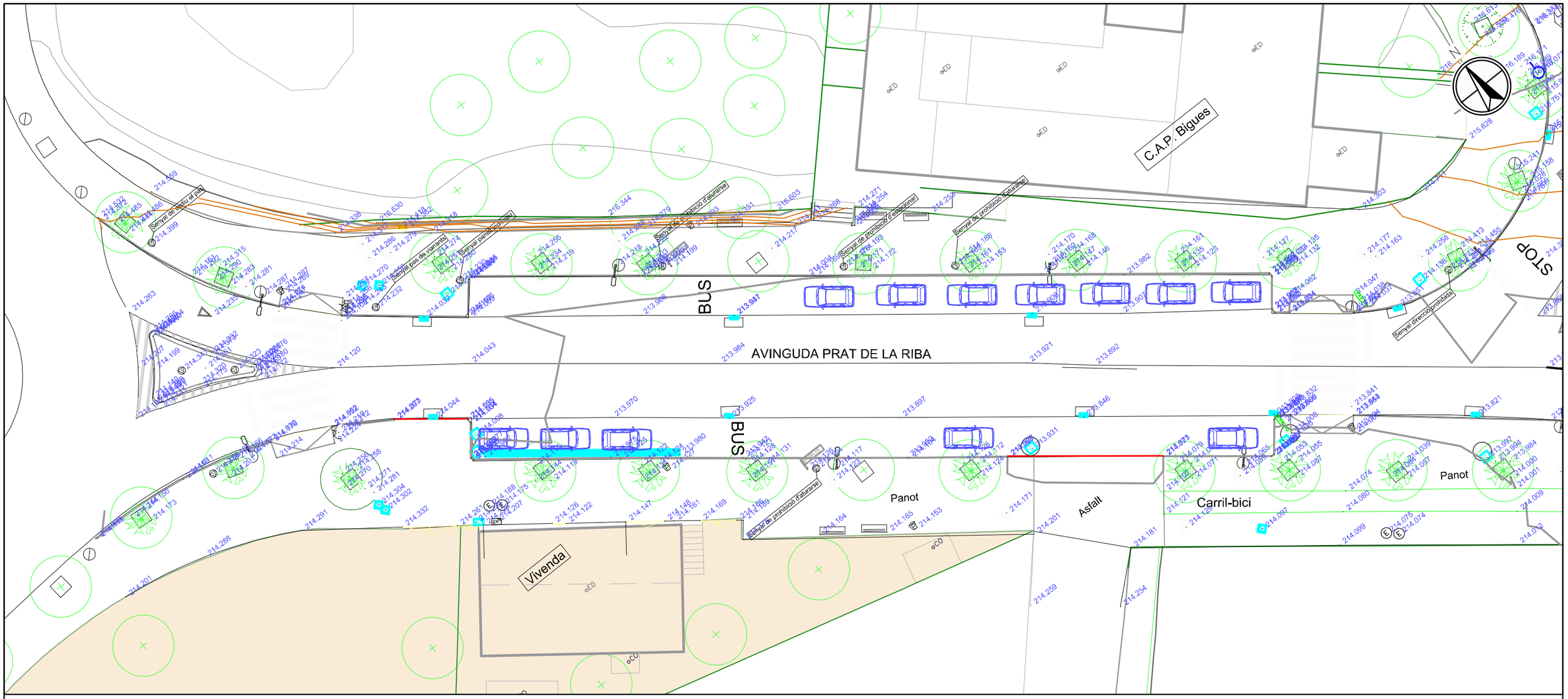
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat


ZONA DE PROJECTE
Bigues
(Bigues i Riells)
Sant Feliu de Codines
Caldes de Montbui
l'Ametlla del Vallès
la Sagrera
(Santa Eulàlia de Ronçana)
Ca l'Artigues
Can Rovira
el Serrat de l'Ocata
Puiggracios 808,8
Turó dels Tremolencs 560
EL CONGOST
Sanaüja
Polígon industrial del Congost
Pla d'en Girbau
Mas Fabrera
Can Juli
Sant Cristòfol
Can Sabater
Pinedes del Castellet
Font d'Abril
Font de Sant Joan
Can Masponç
Can Farell
Can Torres
Can Font
el Rieral
Can Castanyer
Boscos de Can Riells
Riells del Fai
Vallderros
Vallroja i el Pla
el Rieral de Bigues
el Turó
Can Febrera
la Miranda
Diamant del Vallès
Pinar i Portús
Santa Creu
Can Barri
Can Masponç
Font Granada
Font del Bou
Bonavista
el Bonaire
Can Reixac
Can Camp
Can Regassol
Primavera
el Serrat
la Serra
Can Mallorca
Can Rosas
Can Vidal
Can Lluc del Tossal
Can Ribes
el Bruguer
Castell-Montbui
Can Carreres
els Manantials
els Saulons d'en Deu
Puig del Prat 597
Turó de Ferles 469
Puig Alt 522
les Sabrugues
Pla de la Costa
Riells del Fai
Can Castanyer
els Aldees
el Raco del Bosc
el Rieral
Vallroja i el Pla
els Tremolencs
Mas Fabrera
Can Juli
Sant Cristòfol
Can Sabater
Pinedes del Castellet
Font d'Abril
Can Masponç
Can Farell
Can Torres
Can Font
Can Rovira
Can Costa
Can Valls
Can Falguera
Can Regassol
Caldes International Golf Course
Camping El Pasqualet
Camping L'Esplanada
Font de la Pineda
Font dels Enamorats
els Saulons
els Lledoners
Pla de Palau
Torre Marimon
Castell de Montbui
Mas Llobet
Can Pujol
Can Capella
el Carrer de Dalt
la Pineda i el Pla de l'Alzina
Can Valls Vell
Can Valls Nou
Torre del Negrell
Can Magrana
Can Palaudàries
Can Torres
Can Cosco
Sant Valèria
Can Masvell
Can Rovira
Can Sal
Can Ametller
Can Parellada
Can Plandolit
Can Gafa
Can Plantada
Can Rodoreda
Can Sarral
Can Jaumira
Can Girbau del Sot
Can Girbau
Can Cuana
Can Pujades
Can Marquès
Can Just
Can Paias
Can Ros
Can Sala
Can Brustenga
Can Ferrerons
Can Guineu
Can Divi
Can Draper
Can Tries
Can Castany
Can Forns
Can Carlons
Can Fabregues del Bosc
Can Feu del Rieral
Can Valenti
Can Ponç
Can Masponç
Can Vedell
Can Riera
Can Prat de la Riba
Can Garriga del Solei
Can Rector
Can Camp
Can Batlles
Can Viaplana
Can Quintanes
Can Canals
Can Torroella
Can Mas de Dalt
Can Garbassot
Can Coll
Can Palau
Can Bosch
Can Bosc
Can Nicolau
Can Xammar
Can Bosquets
Can Margens
Can Pagès
Can Jaumira
Can Parellada
Can Plandolit
Can Gafa
Can Plantada
Can Rodoreda
Can Sarral
Can Girbau del Sot
Can Girbau
Can Cuana
Can Pujades
Can Marquès
Can Just
Can Paias
Can Ros
Can Sala
Can Brustenga
Can Ferrerons
Can Guineu
Can Divi
Can Draper
Can Tries
Can Castany
Can Forns
Can Carlons
Can Fabregues del Bosc
Can Feu del Rieral
Can Valenti
Can Ponç
Can Masponç
Can Vedell
Can Riera
Can Prat de la Riba
Can Garriga del Solei
Can Rector
Can Camp
Can Batlles
Can Viaplana
Can Quintanes
Can Canals
Can Torroella
Can Mas de Dalt
Can Garbassot
Can Coll
Can Palau
Can Bosch
Can Bosc
Can Nicolau
Can Xammar
Can Bosquets
Can Margens
Can Pagès
Torrent de Can Canals
Torrent de Can Planell
Torrent de Villar
Torrent del Prat de Baix
Torrent de les Valls
Torrent de Can Comp
Torrent de Sant Joan
Torrent de Sec de les Afenes
Torrent de Can Planell
Torrent de Sant Joan
Torrent de Can Comp
Torrent de les Valls

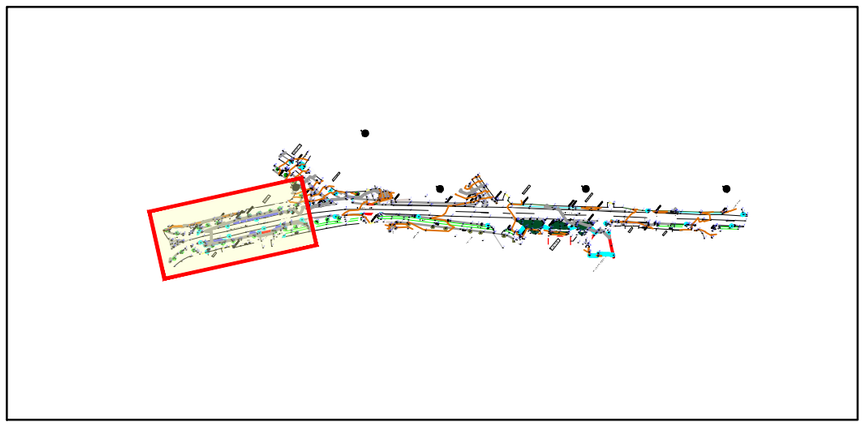


Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: EMPLAÇAMENT	Plànol: 02
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1:2500 (0 12.5 25 37.5)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1



LLEGENDA

Armari d'aigues	Semàfor	Paperera
Armari de comptadors	Arbre	Banc
Armari de llum	Claveguera circular	Registre d'aigues
Boca de reg	Claveguera quadrada	Registre indeterminat
Embornal linial	Embornal	Senyal de trànsit
Palmera	Fanal columna	Clot amb arbre
Pí	Fanal bàcul	Clot amb plataner
Registre d'electricitat	Hidrant	Pal de protecció



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol TOPOGRAFIA	Plànol 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:250 0 1.25 2.5 3.75	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 1 de 5

Parcel·les edificades

Parcela edificada

C.A.P. Bigues

BV-1484

STOP

Senyal de prohibició d'estacionar

Senyal de prohibició (naturalesa)

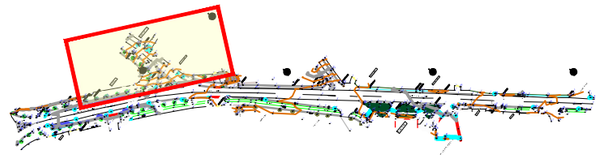
Senyal pas de vianants

Senyal direcció prohibida

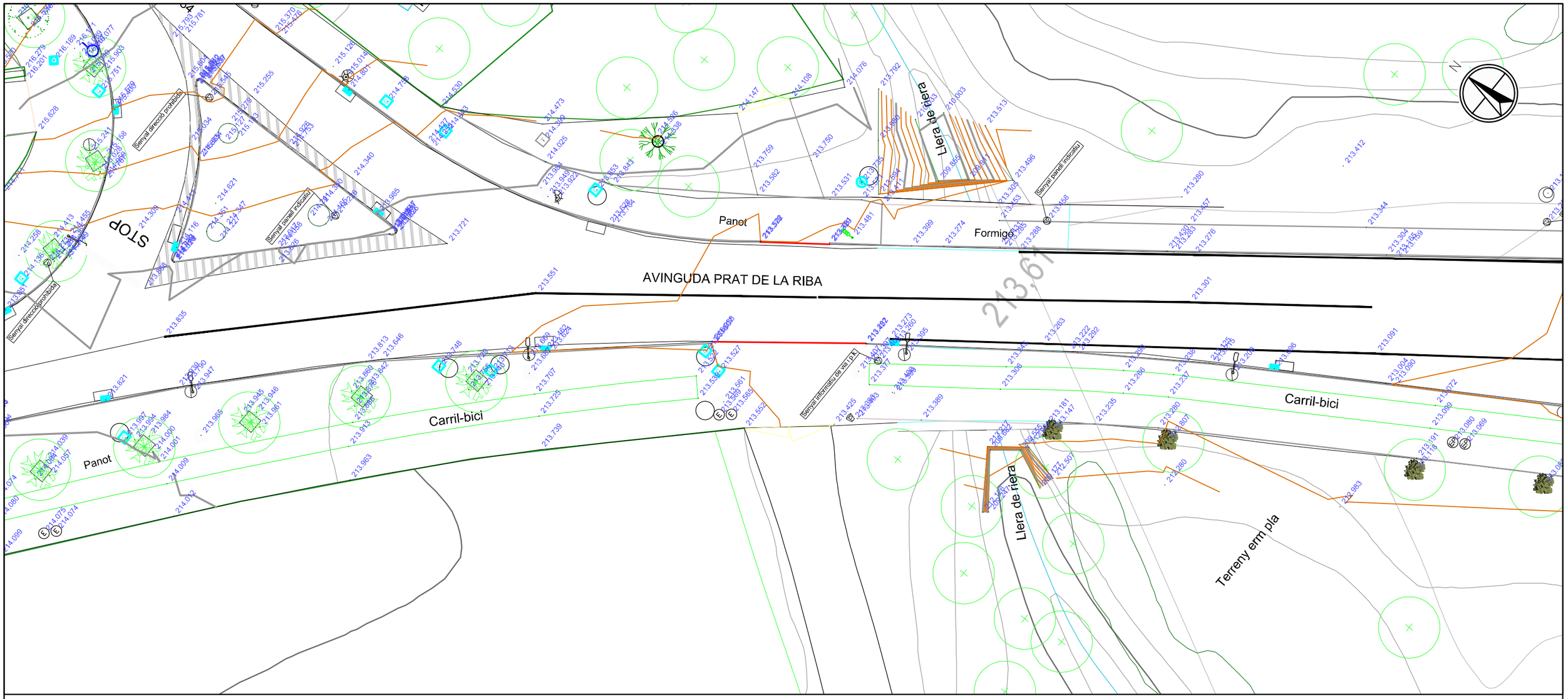
Senyal panell indicatiu

LLEGENDA

Armari d'aigues	Semàfor	Paperera
Armari de comptadors	Arbre	Banc
Armari de llum	Claveguera circular	Registre d'aigues
Boca de reg	Claveguera quadrada	Registre indeterminat
Embornal linial	Embornal	Senyal de trànsit
Palmera	Fanal columna	Clot amb arbre
Pí	Fanal bàcul	Clot amb plataner
Registre d'electricitat	Hidrant	Pal de protecció

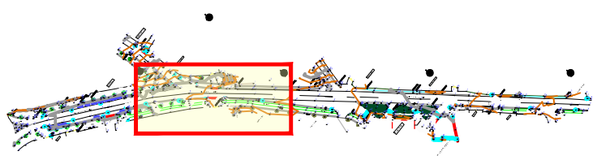


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol TOPOGRAFIA	Plànol 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:250 0 1.25 2,5 3.75	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 2 de 5

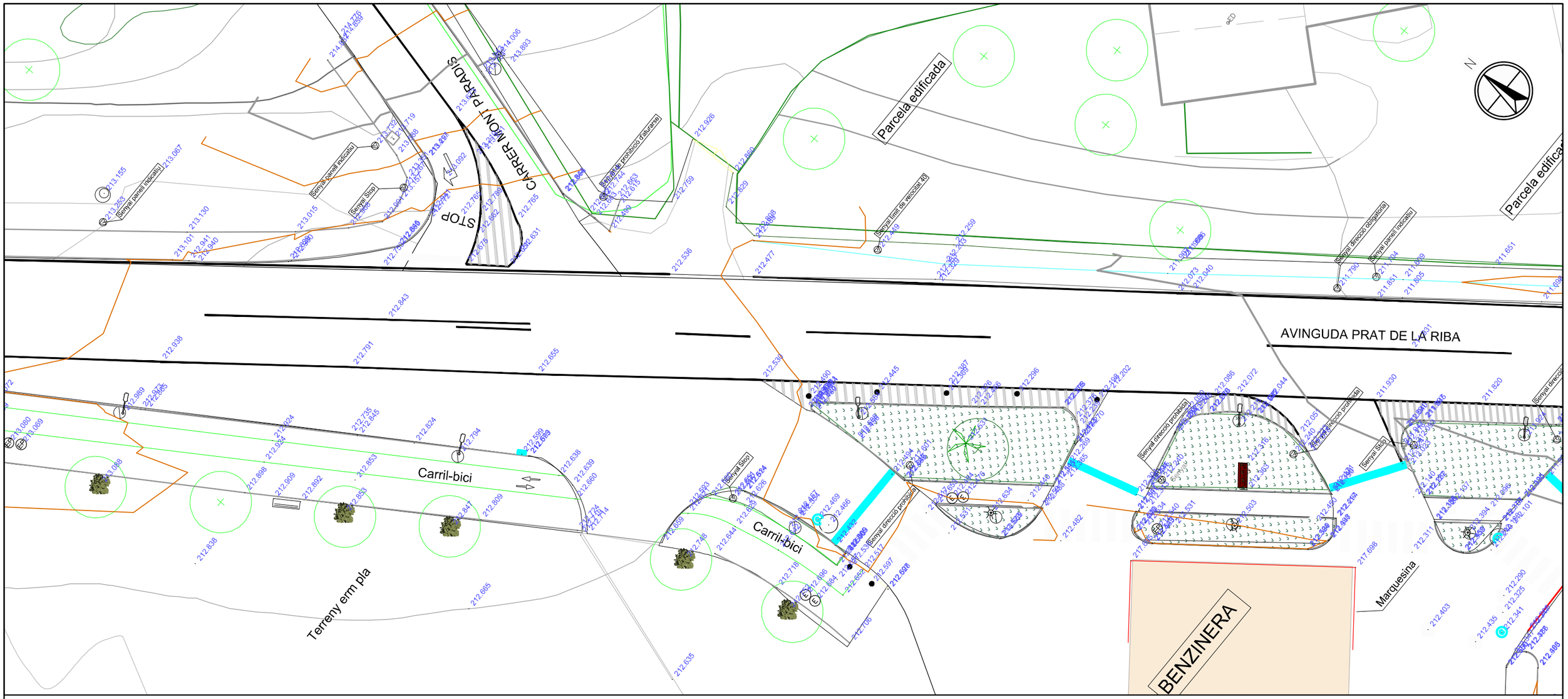


LLEGENDA

Armari d'aigues	Semàfor	Paperera
Armari de comptadors	Arbre	Banc
Armari de llum	Claveguera circular	Registre d'aigues
Boca de reg	Claveguera quadrada	Registre indeterminat
Embornal linial	Embornal	Senyal de trànsit
Palmera	Fanal columna	Clot amb arbre
Pí	Fanal bàcul	Clot amb plataner
Registre d'electricitat	Hidrant	Pal de protecció

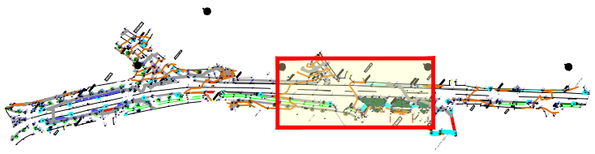


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol TOPOGRAFIA	Plànol 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:250 0 1.25 2,5 3.75	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 3 de 5

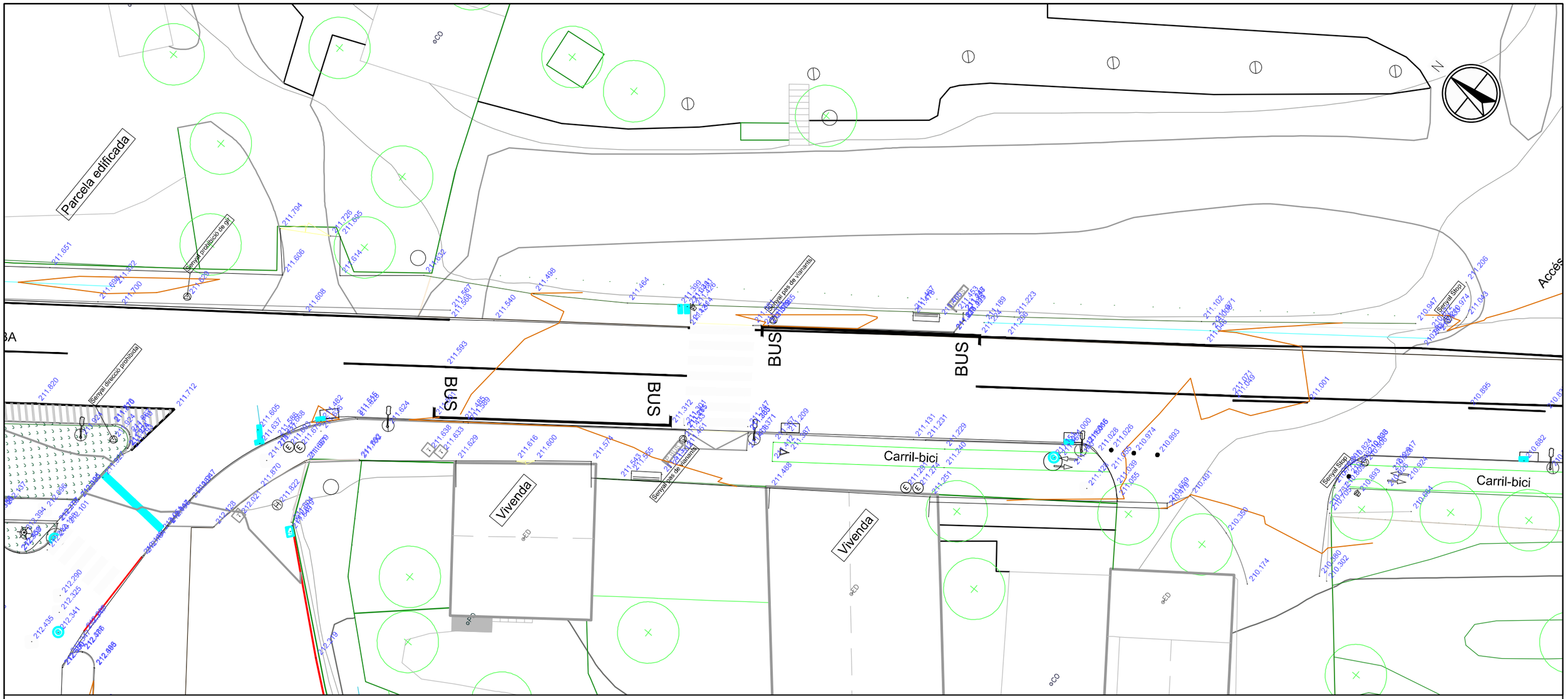


LLEGENDA

Armari d'aigues	Semàfor	Paperera
Armari de comptadors	Arbre	Banc
Armari de llum	Claveguera circular	Registre d'aigues
Boca de reg	Claveguera quadrada	Registre indeterminat
Embornal linial	Embornal	Senyal de trànsit
Palmera	Fanal columna	Clot amb arbre
Pí	Fanal bàcul	Clot amb plataner
Registre d'electricitat	Hidrant	Pal de protecció

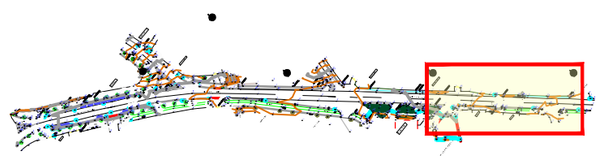


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol TOPOGRAFIA	Plànol 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:250 0 1.25 2.5 3.75	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 4 de 5

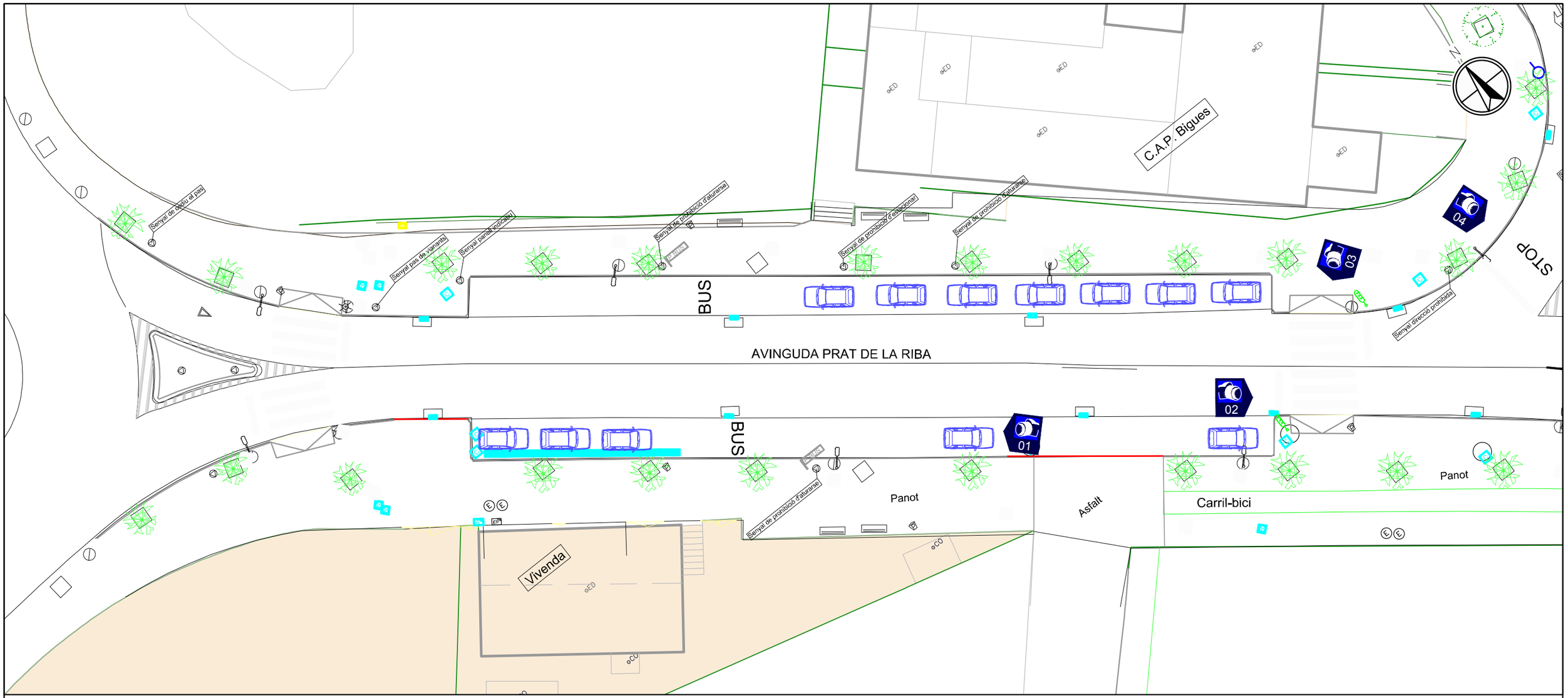


LLEGENDA

Armari d'aigues	Semàfor	Paperera
Armari de comptadors	Arbre	Banc
Armari de llum	Claveguera circular	Registre d'aigues
Boca de reg	Claveguera quadrada	Registre indeterminat
Embornal linial	Embornal	Senyal de trànsit
Palmera	Fanal columna	Clot amb arbre
Pí	Fanal bàcul	Clot amb plataner
Registre d'electricitat	Hidrant	Pal de protecció



Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol TOPOGRAFIA	Plànol 03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:250 0 1.25 2.5 3.75	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 4 de 5

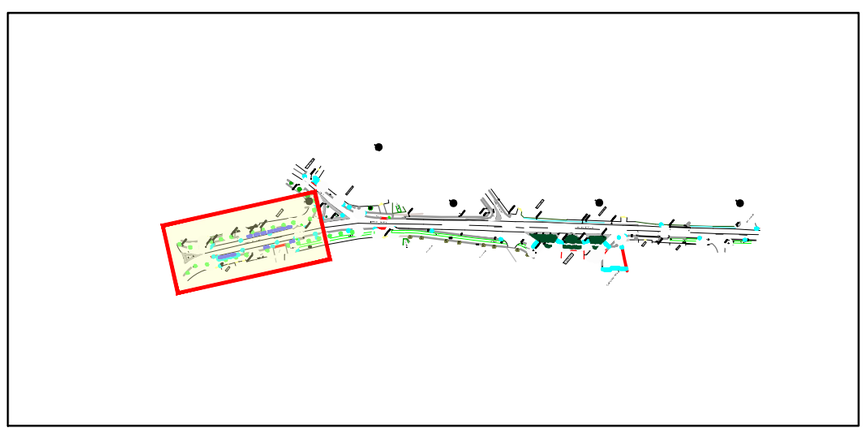




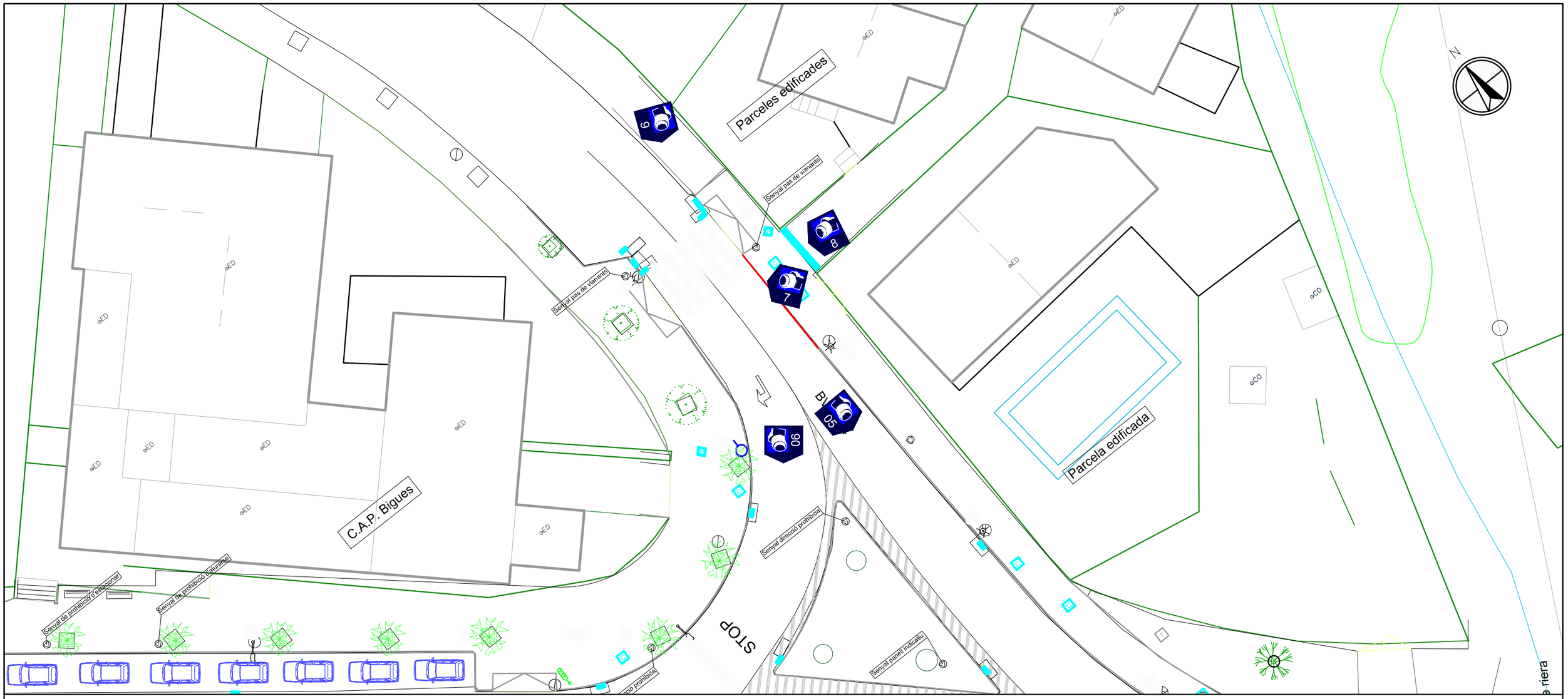








Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol RECULL FOTOGRÀFIC	Plànol 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1:250	0 1.25 2.5 3.75	Codi 8122PC02		Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 1 de 5



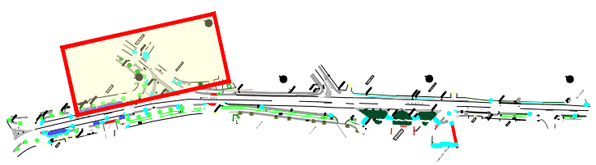




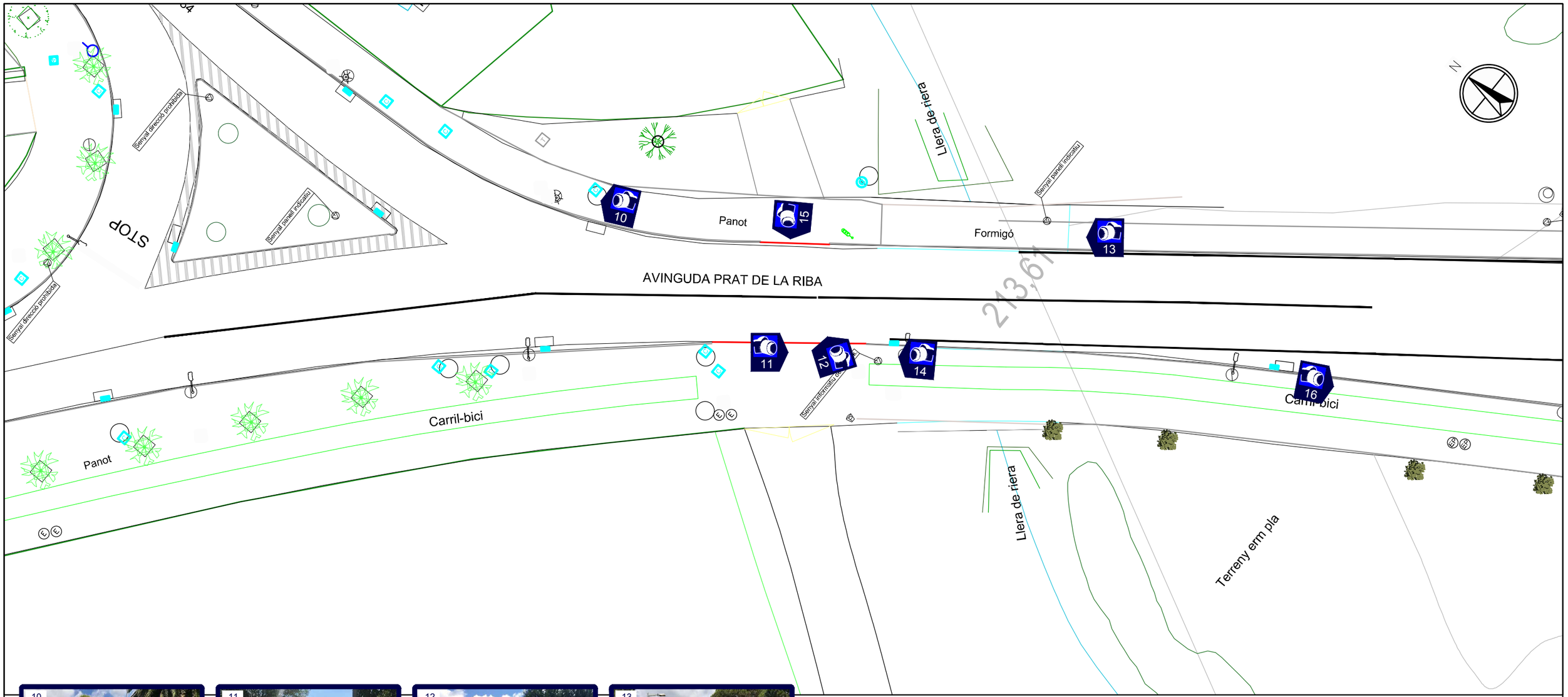








Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol RECULL FOTOGRÀFIC	Plànol 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1:250	0 1.25 2.5 3.75	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 2 de 5	







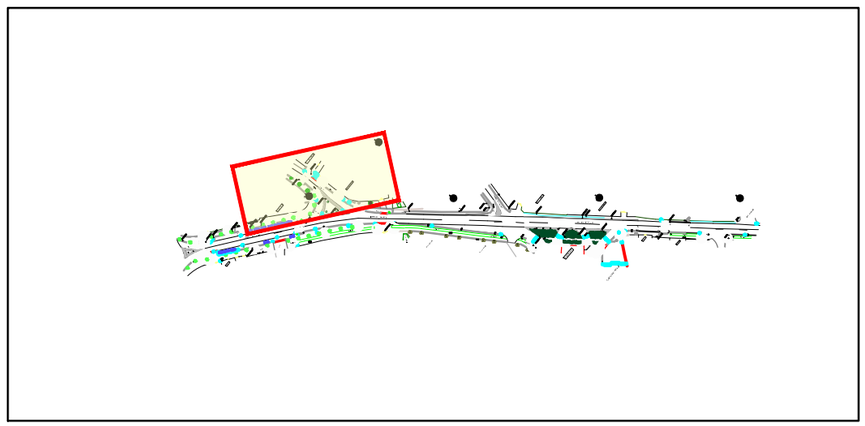




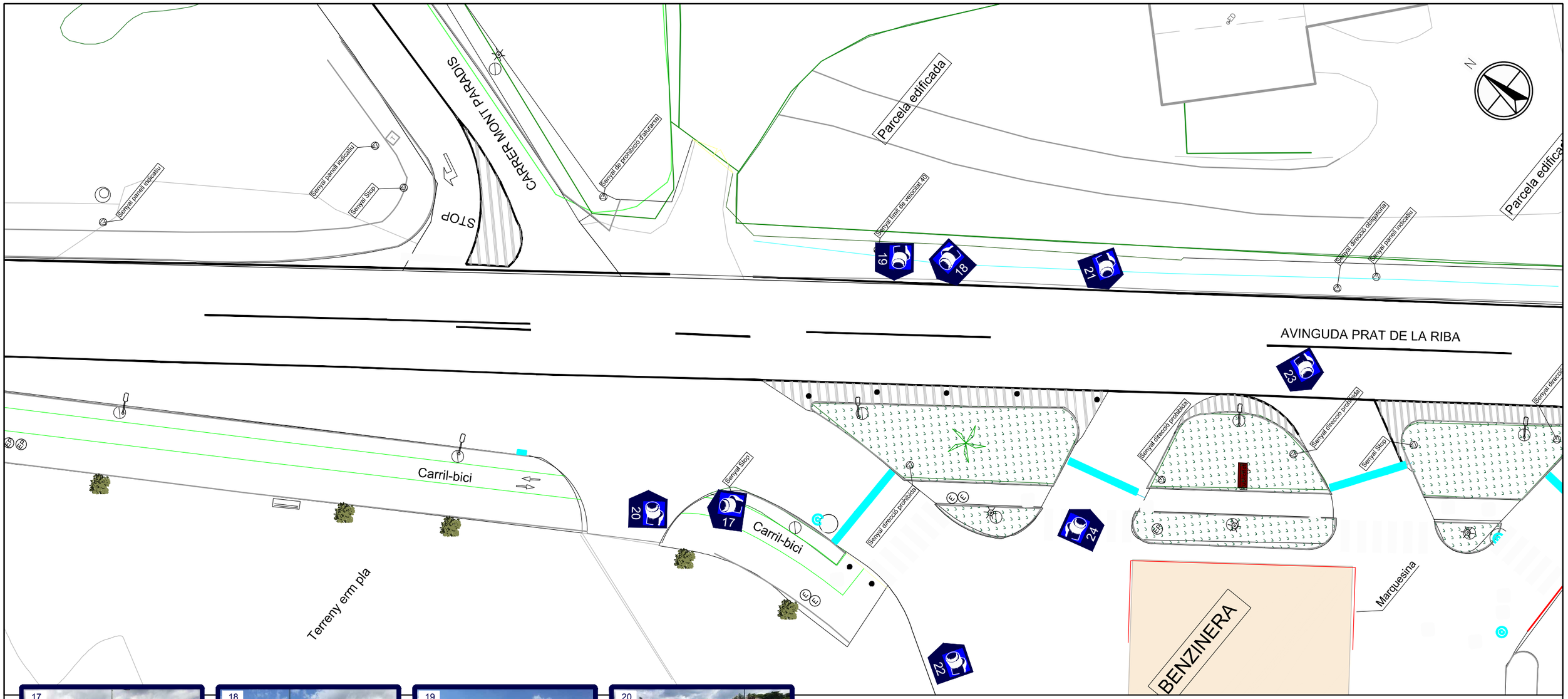




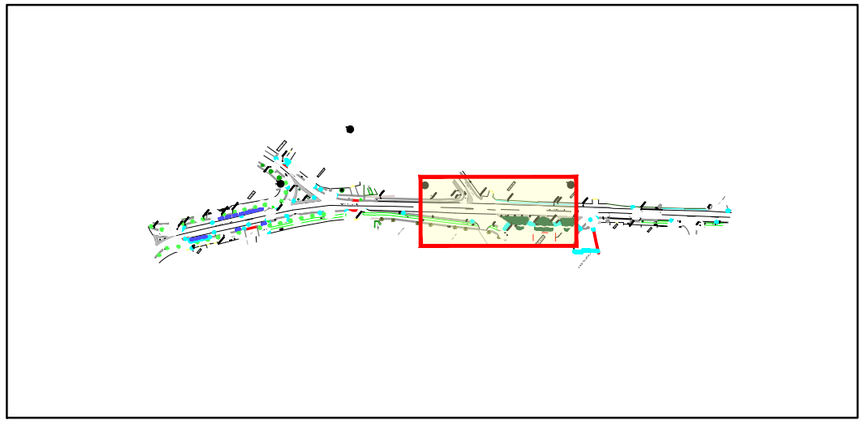




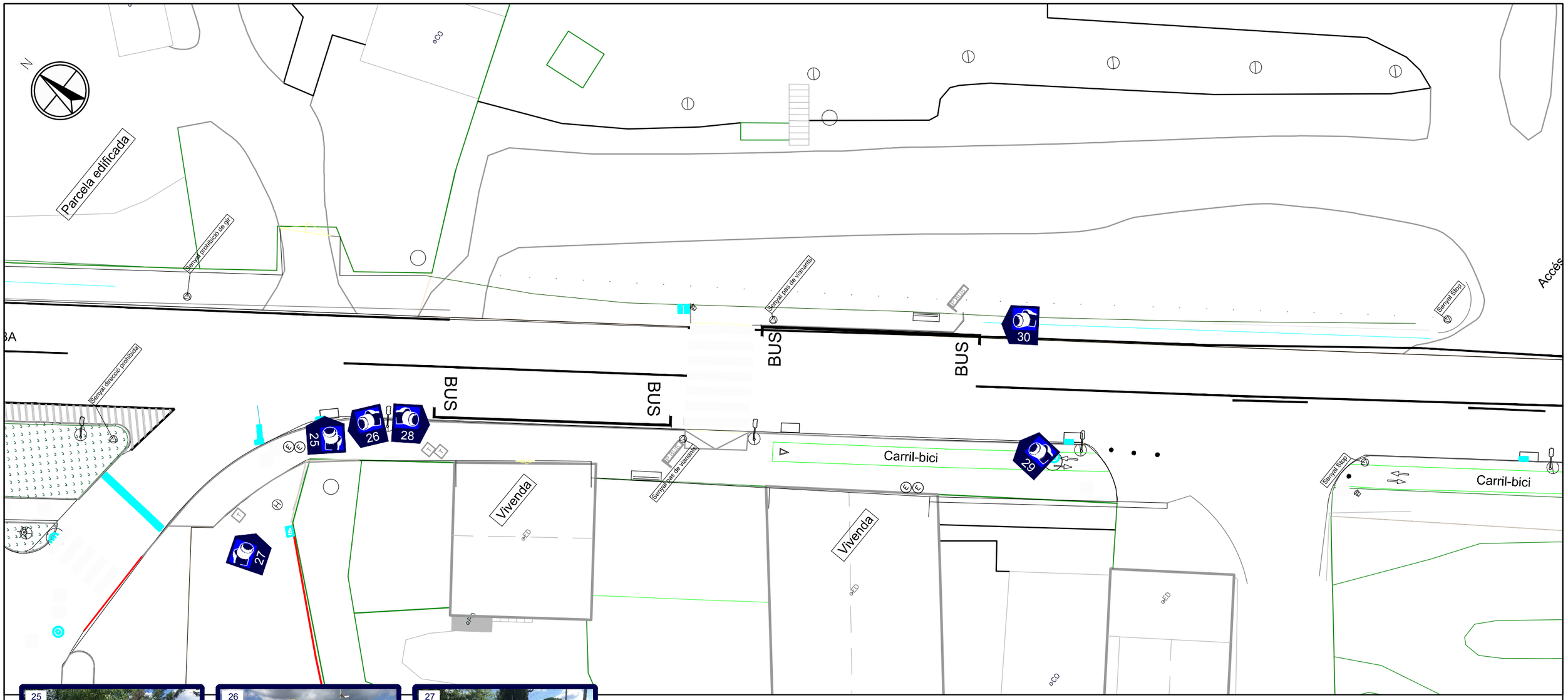
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA — David Blázquez Aguirre, ECCP	Títol del plànol: RECULL FOTOGRÀFIC	Plànol: 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 3 de 5







Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: RECULL FOTOGRÀFIC	Plànol: 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells			Full: 4 de 5





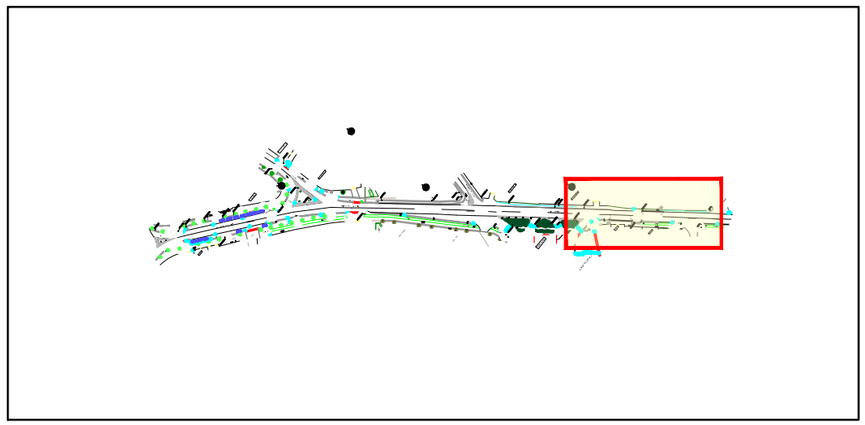




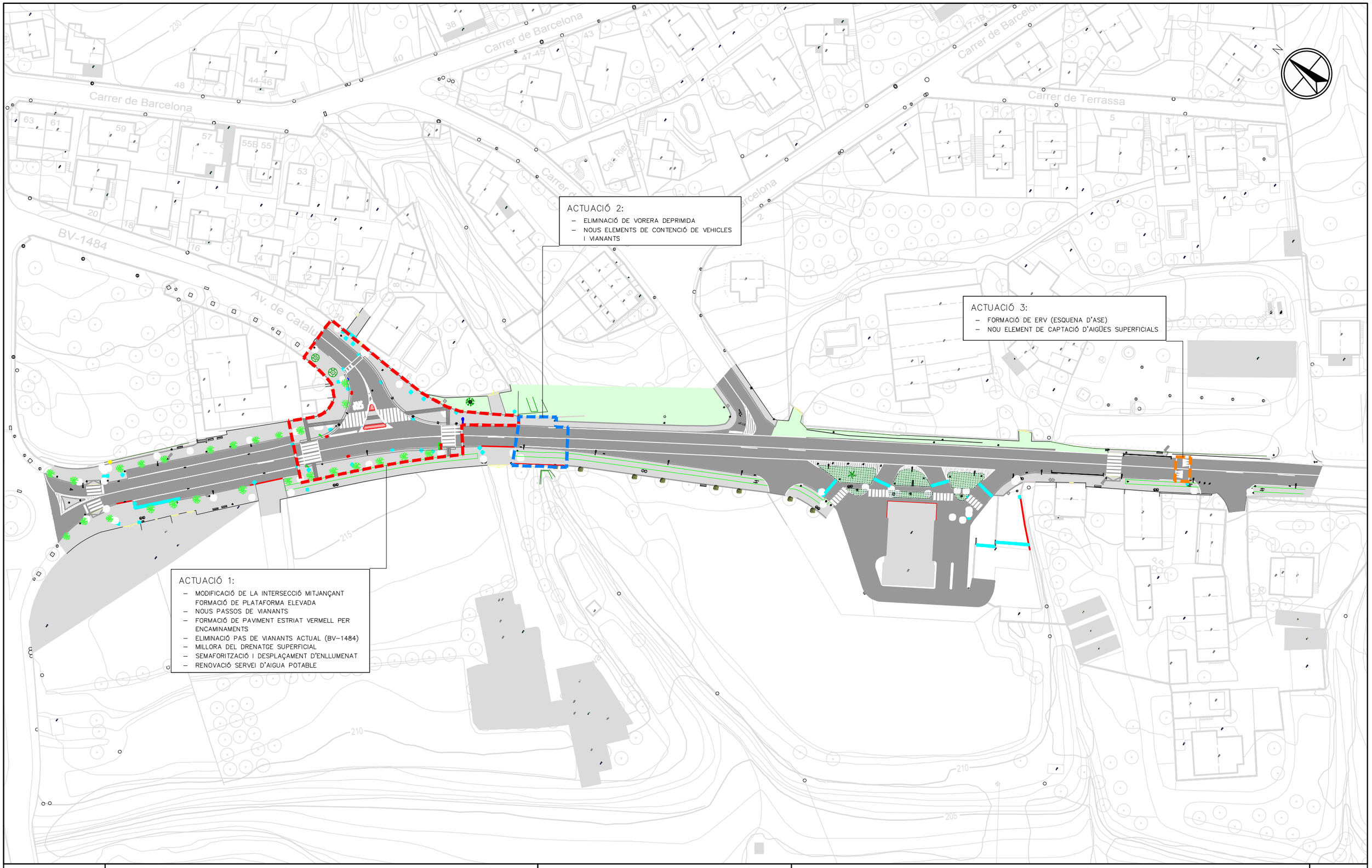








Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA — David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: RECULL FOTOGRÀFIC	Plànol: 04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 5 de 5



Diputació Barcelona

Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol CONJUNT D'ACTUACIONS	Plànol 05
Escala A-3 1:1000 (0 5 10 15)		Codi 8122PC02		Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA ACTUACIÓ :

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

N

ELIMINACIÓ DEL GUAL DE VIANANTS EXISTENT I FORMACIÓ DE VORERA

ELIMINACIÓ DEL PAS DE VIANANTS EXISTENT

MILLORA DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA ENCREUAMENT DE BV-1484

COLUMNA D'ENLLUMENAT DE PAS DE VIANANTS A TRASLLADAR

ELIMINACIÓ DEL GUAL DE VIANANTS EXISTENT I FORMACIÓ DE VORERA

BV-1484

MODIFICACIÓ DE LÍMITS DE LA VORADA I AMPLIACIÓ DE VORERA DE PAVIMENT DE PANOT

LLUMINARIA EXISTENT DESPLAÇADA

FORMACIÓ DE NOU PAS DE VIANANTS

FORMACIÓ DE FRANJA DE PAVIMENT TÀCTIC TIPUS BOTONERA

FORMACIÓ DE FRANJA DE PAVIMENT TÀCTIC TIPUS BOTONERA

DEMOLICIÓ D'ILLETA EXISTENT I FORMACIÓ DE NOVA ILLETA AMB REFUGI INTERIOR AMB PAVIMENT DE PANOT GRIS

FORMACIÓ DE PAVIMENT ESTRIAT VERMELL PER ENCAMINAMENTS

NOU EMPLAÇAMENT COLUMNA D'ENLLUMENAT DE PAS DE VIANANTS

NOU PUNT D'ENLLUMENAT EN PAS DE VIANANTS

FORMACIÓ DE PAVIMENT ESTRIAT VERMELL PER ENCAMINAMENTS

AMPLIACIÓ DE VORERA

ÀMBIT ACTUACIÓ 2

TRASLLAT D'APARCAMENT PER USUARIS AMB MOBILITAT REDUÏDA

NOU BÀCUL DE SEMÀFOR 6m D'ALÇADA

NOU PUNT D'ENLLUMENAT EN PAS DE VIANANTS

FORMACIÓ DE PAVIMENT ESTRIAT VERMELL PER ENCAMINAMENTS

PAVIMENT INTERIOR D'ILLETA AMB PANOT VERMELL

LLUMINARIA EXISTENT DESPLAÇADA

NOVA COLUMNA DE SEMÀFOR 3.5m D'ALÇADA

RETIRADA D'ARBRE I ESCOCELL EXISTENT

BP-1432

AMPLIACIÓ DE VORERA

FORMACIÓ DE NOU PAS DE VIANANTS SEMAFORITZAT

FORMACIÓ DE PAVIMENT ESTRIAT VERMELL PER ENCAMINAMENTS

FORMACIÓ DE INTERSECCIÓ EN PLATAFORMA ELEVADA

ADEQUACIÓ I MILLORA DEL DRENATGE SUPERFICIAL

MODIFICACIÓ DE PAS DE VIANANTS EXISTENT DINS DE PLATAFORMA ELEVADA

FORMACIÓ DE FRANJA DE PAVIMENT TÀCTIC TIPUS BOTONERA

FORMACIÓ DE PAVIMENT ESTRIAT VERMELL PER ENCAMINAMENTS

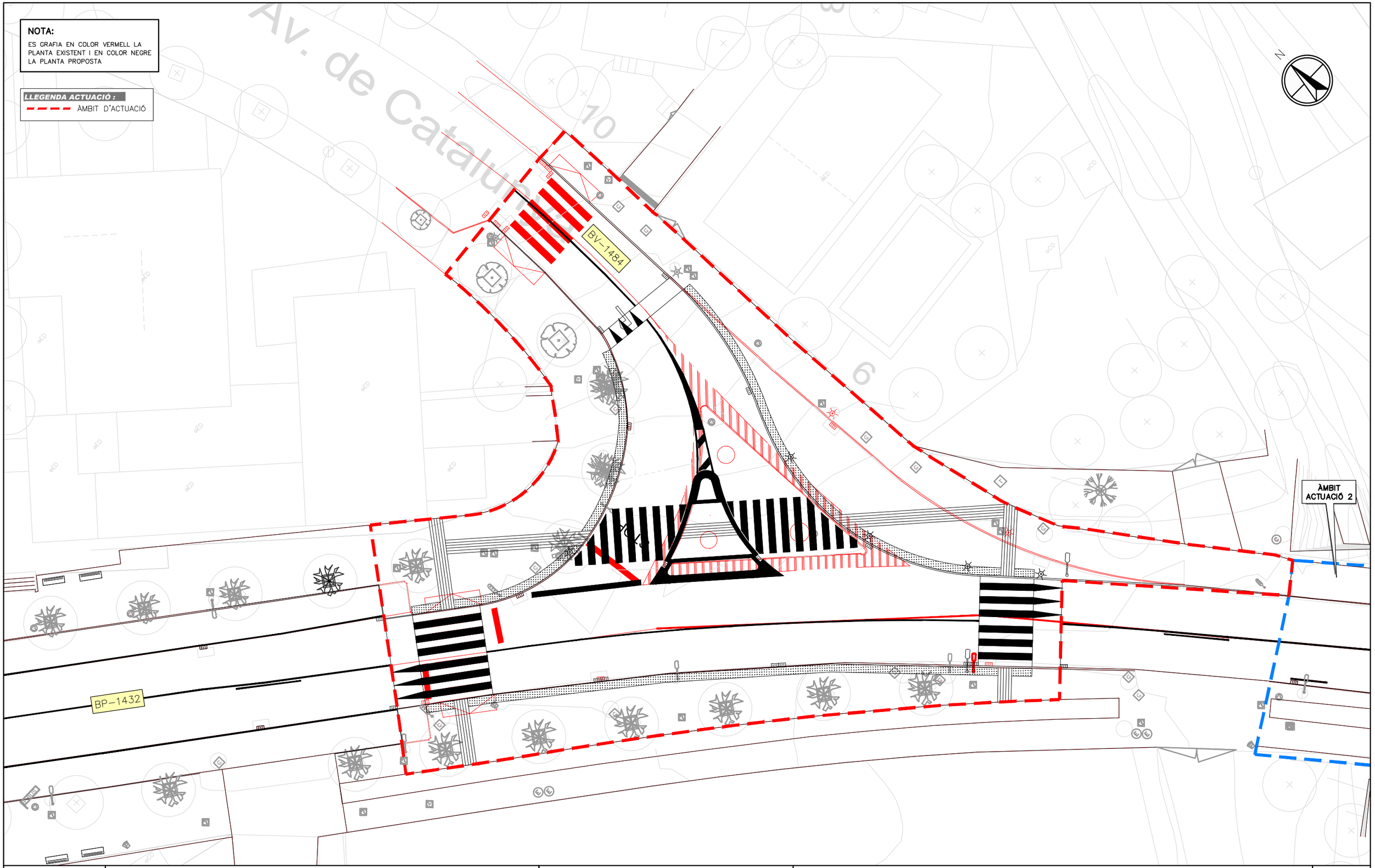
Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ACTUACIÓ 1 PLANTA PROPOSTA	Plànol 06.01
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:250	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 1 de 1

NOTA:

ES GRAFIA EN COLOR VERMELL LA PLANTA EXISTENT I EN COLOR NEGRE LA PLANTA PROPOSTA

LLEGENDA ACTUACIÓ :

ÀMBIT D'ACTUACIÓ



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 SUPERPOSICIÓ	Plànol: 06.02
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1

	ELEMENTS SUPERFÍCIE			
TIPUS		X	Y	Z
SEMÀFOR	1	434755.435	4613688.005	213.735
	2	434745.150	4613688.434	213.670
LLUMINÀRIA	3	434750.822	4613693.815	213.886
	4	434747.433	4613700.647	214.079
	5	434747.636	4613708.910	214.947
	6	434735.206	4613715.904	214.192
EMBORNALS	7	434750.940	4613724.884	216.289
	8	434744.758	4613725.629	216.216
	9	434741.024	4613719.142	215.579
	10	434726.335	4613716.350	214.126
	11	434717.907	4613722.677	213.907
	12	434713.852	4613717.402	213.813
	13	434725.974	4613707.694	213.956
	14	434735.853	4613698.909	213.853
	15	434745.770	4613688.612	213.649
	16	434746.869	4613700.116	213.846
	17	434749.055	4613714.543	215.567
	18	434735.445	4613710.112	214.177
	19	434740.566	4613705.426	214.058

ELIMINACIÓ DE GUALS			
	X	Y	Z
A	434752.056	4613736.832	217.474
B	434752.117	4613732.652	217.127
C	434751.050	4613732.734	217.105
D	434751.009	4613736.840	217.450
E	434744.916	4613735.623	217.236
F	434744.944	4613731.573	216.893
G	434743.747	4613731.539	216.889
H	434743.719	4613735.589	217.239

NOTA:
LES DADES ALTIMÈTRIQUES ES VERIFICARAN EN FASE D'OBRA SEGONS LES CONDICIONS DE CONTORN EXISTENT

AMPLIACIÓ VORERA			
	X	Y	Z
A	434750.912	4613720.473	216.051
B	434750.548	4613718.506	215.880
C	434750.027	4613716.575	215.707
D	434749.354	4613714.692	215.567
E	434748.539	4613712.866	215.363
F	434747.719	4613711.007	215.168
G	434747.109	4613709.102	214.991
H	434746.715	4613707.142	214.743
I	434746.540	4613705.149	214.524
J	434746.588	4613703.150	214.310
K	434746.857	4613701.168	214.109
L	434747.344	4613699.228	213.957
M	434748.044	4613697.355	213.933
N	434748.947	4613695.570	213.910
O	434750.042	4613693.897	213.886

RAMPA PLATAFORMA ELEVADA BV-1484			
	X	Y	Z
A	434744.611	4613725.372	216.216
B	434743.880	4613723.346	216.222
C	434751.014	4613722.470	216.256
D	434751.063	4613724.580	216.262

NOTA:
EL PUNTS Ⓑ I Ⓓ ES REPLANTEJARAN EN OBRA PER TAL D'ASSOLIR UN PENDENT DEL −1% A LA RAMPA D'INCORPORACIÓ A LA PLATAFORMA ELEVADA.

ILLETA CENTRAL			
	X	Y	Z
A	434741.490	4613712.654	215.008
B	434740.057	4613711.801	214.800
C	434735.999	4613710.101	214.398
D	434735.207	4613709.947	214.304
E	434734.924	4613709.118	214.335
F	434739.597	4613704.811	214.220
G	434740.436	4613705.167	214.189
H	434740.480	4613705.969	214.283
I	434741.678	4613710.305	214.795
J	434742.459	4613711.685	215.006

NOTA:
LES COTES ES REPLANTEJARAN EN OBRA PER TAL D'ASSOLIR UN PENDENT TRANSVERSAL MÀXIM DEL 4% AL PAS DE VIANANTS.

PAS VIANANTS BP-1432 (NW)			
	X	Y	Z
A	434718.100	4613722.418	213.907
B	434719.756	4613721.119	214.057
C	434723.726	4613717.989	214.021
D	434713.990	4613717.144	213.814
E	434715.649	4613715.851	213.942
F	434719.650	4613712.765	213.984

PAS VIANANTS BP-1432 (SE)			
	X	Y	Z
A	434750.951	4613692.610	213.839
B	434753.564	4613689.580	213.751
C	434754.935	4613687.989	213.625
D	434746.039	4613688.140	213.641
E	434748.731	4613685.182	213.541
F	434750.144	4613683.629	213.411

ÀMBIT ACTUACIÓ 2

LLEGENDA ACTUACIÓ :
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Diputació Barcelona

Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)

Autor: DBA — David Blázquez Aguirre, ECCP

Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG

Plànol: 06.03

Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)

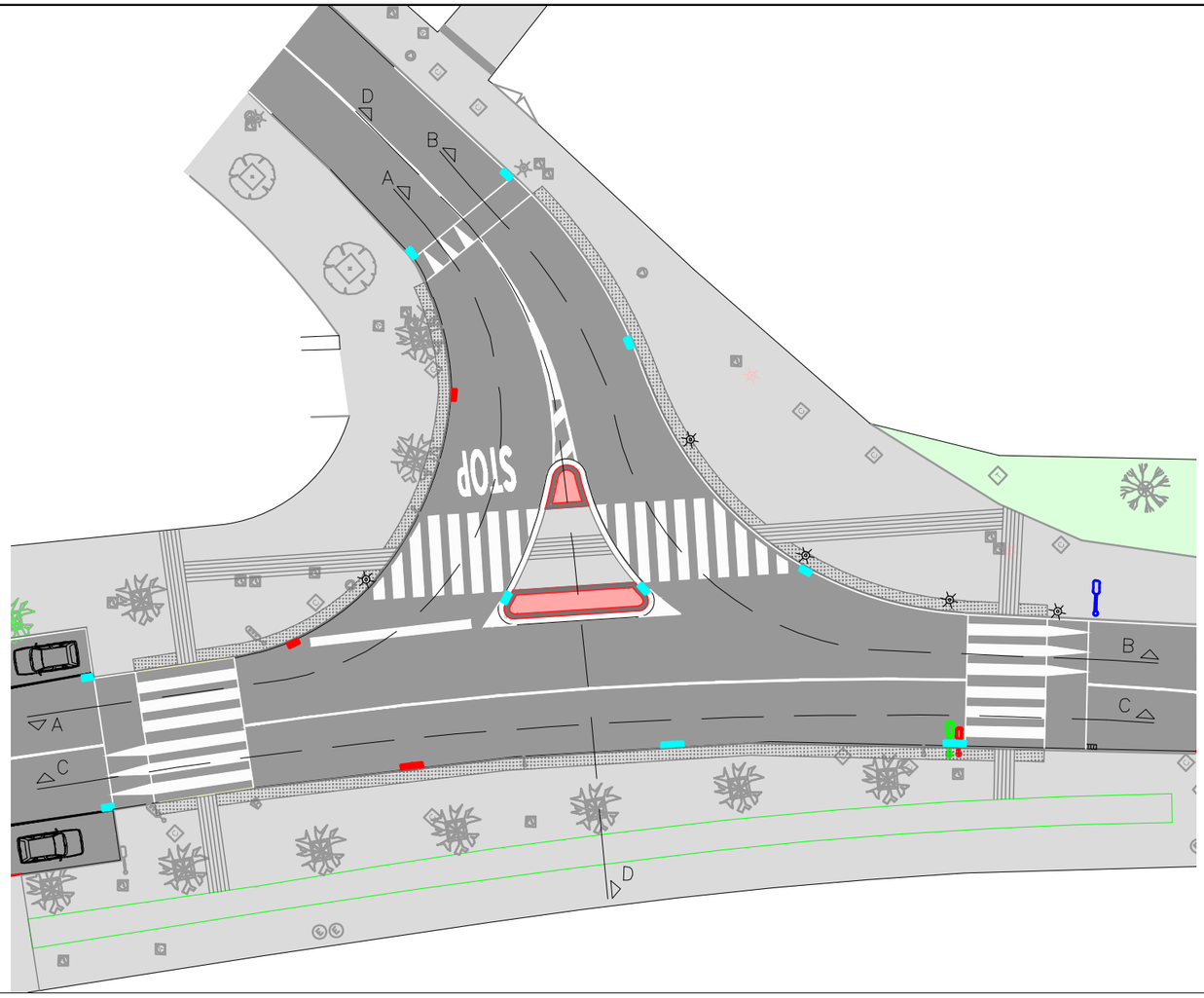
Codi: 8122PC02

Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells

Full: 1 de 1

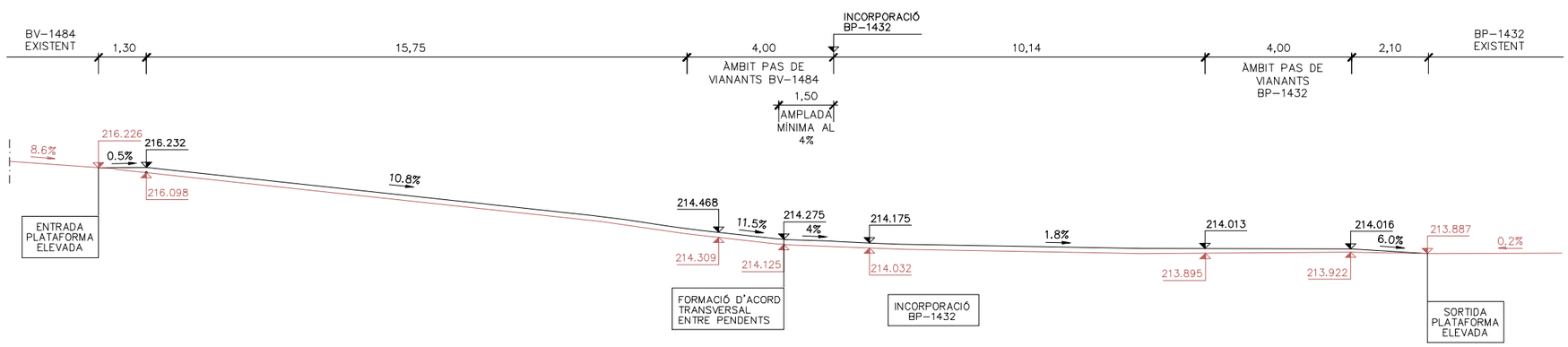
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLANTA
SENSE ESCALA



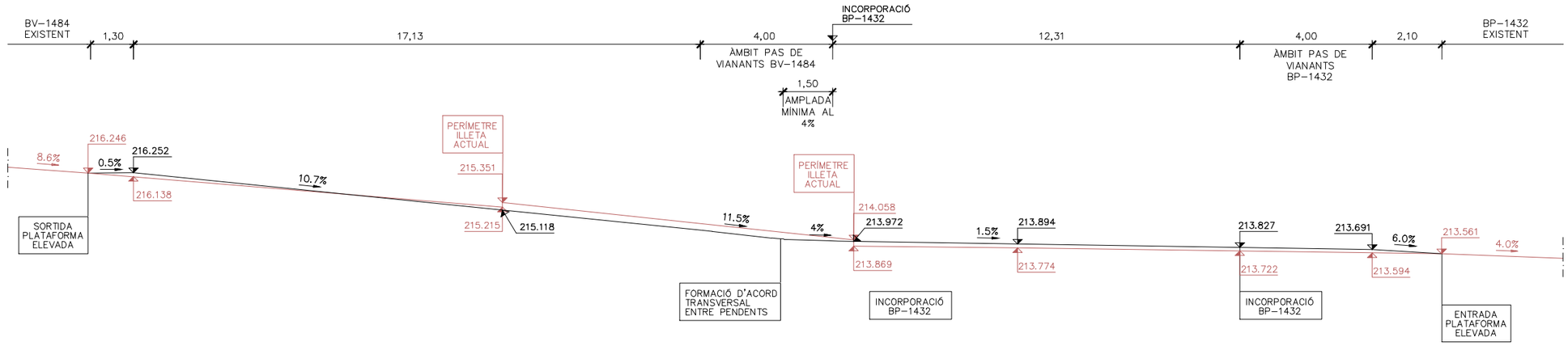
LLEGENDA :
- PERFIL PROPOSAT
- PERFIL EXISTENT

SECCIÓ A–A
ESCALA 1:150

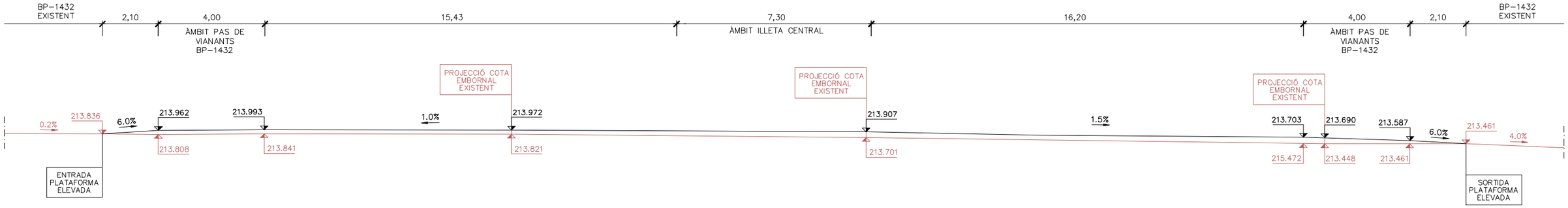


Diputació Barcelona	Direcció OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol ACTUACIÓ 1 PERFILS LONGITUDINALS RASANTS	Plànol 06.04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala A-3 1:150 0 1.25 2.5 3.75	Codi 8122PC02	Títol Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 1 de 2

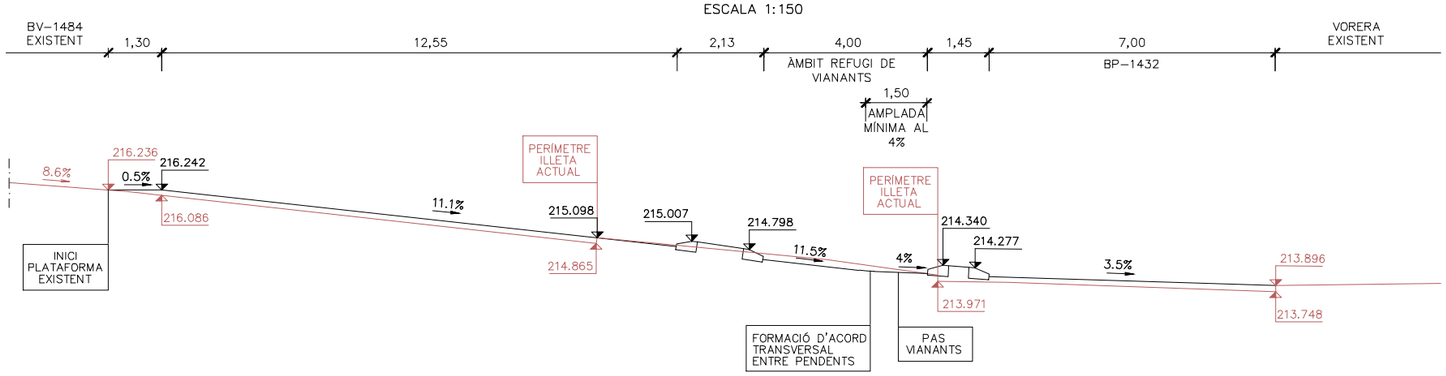
SECCIÓ B–B
ESCALA 1:150



SECCIÓ C–C
ESCALA 1:150



SECCIÓ D–D
ESCALA 1:150



LLEGENDA :
- PERFIL PROPOSAT
- PERFIL EXISTENT

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 PERFILS LONGITUDINALS RASANTS	Plànol: 06.04
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:150 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells			Full: 1 de 2

LLEGENDA :

- DEMOLICIÓ DE VORADA (RECTE I CORBA)
- DEMOLICIÓ DE RIGOLA
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS DE PANOT (SEGONS AFECCIÓ)
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT
- DEMOLICIÓ DE GUAL DE VIANANTS
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDÍ EN ZONA APARCAMENT
- FRESAT DE 2cm DE PAVIMENT ASFÀLTIC (I SOBRE RIGOLA) PER POSTERIOR REPOSICIÓ DE CAPA DE RODOLAMENT
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT VERMELL DE BOTONS PER ENCAMINAMENTS
- DESPLAÇAMENT DE FANAL EXISTENT
- RETIRADA DE BASTIMENT I REIXA D'ELEMENT DE CAPTACIÓ 8PER A POSTERIOR RECRESCUT DE CAIXA)
- RETIRADA DE BASTIMENT I REIXA, DEMOLICIÓ DE CAIXA D'EMBORNAL I SEGELLAT D'ESCOMESA
- RETIRADA DE JARDINERA ORNAMENTAL I TRASLLAT A MAGATZEM MUNICIPAL
- RETIRADA D'ARBRE I DEMOLICIÓ D'ESCOCELL
- RETIRADA DE SEMÀFOR D'AVÍS
- RETIRADA DE SENYAL

SUPERFICIES :

- 299.78m²
- 101.70m²
- 19.2m²
- 119.76m²
- 10.00m²
- 598.67m²
- 49.92m²
- 9.46m²

BV-1484

BP-1432

STOP

ÀMBIT ACTUACIÓ 2

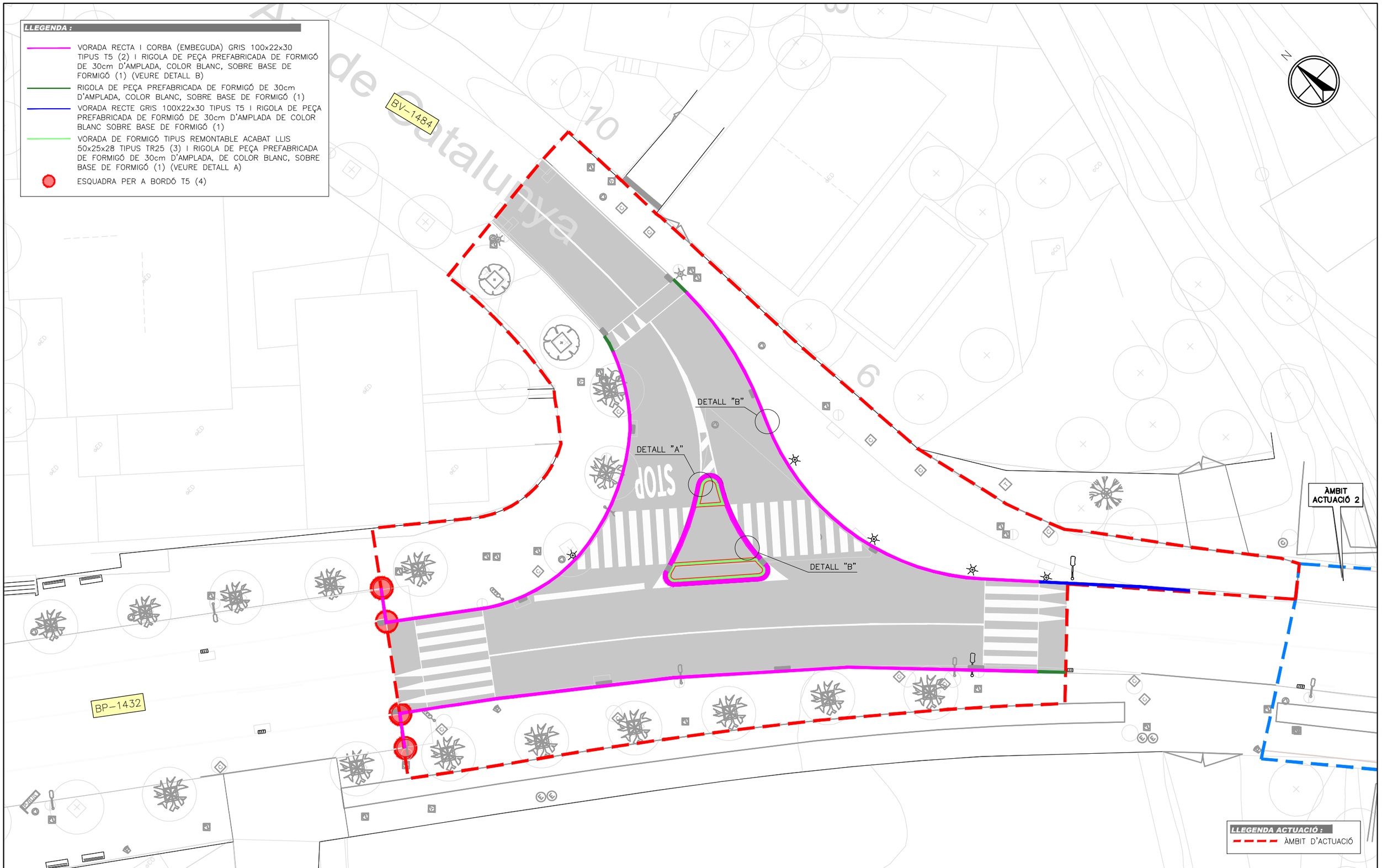
LLEGENDA ACTUACIÓ :

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 DEMOLICIONS I ENDERROCS	Plànol: 06.05
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.50 3.75)		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1

LLEGENDA :

- VORADA RECTA I CORBA (EMBEGUDA) GRIS 100x22x30 TIPUS T5 (2) I RIGOLA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 30cm D'AMPLADA, COLOR BLANC, SOBRE BASE DE FORMIGÓ (1) (VEURE DETALL B)
- RIGOLA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 30cm D'AMPLADA, COLOR BLANC, SOBRE BASE DE FORMIGÓ (1)
- VORADA RECTE GRIS 100X22x30 TIPUS T5 I RIGOLA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 30cm D'AMPLADA DE COLOR BLANC SOBRE BASE DE FORMIGÓ (1)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS REMONTABLE ACABAT LLIS 50x25x28 TIPUS TR25 (3) I RIGOLA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 30cm D'AMPLADA, DE COLOR BLANC, SOBRE BASE DE FORMIGÓ (1) (VEURE DETALL A)
- ESQUADRA PER A BORDÓ T5 (4)



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 FERMS I PAVIMENTS. ENCINTATS	Plànol: 06.06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.50 3.75)		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 3

LLEGENDA :

- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA FORMAT PER:
  - 2 CAPES DE 6cm DE GRUIX AC22 BASE B50/T06
  - 1 CAPA DE 5cm DE GRUIX AC16 SURF B50/T05
- REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT GRIS D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES A EXISTENT (5) SEGONS AFECCIÓ
- PAVIMENT DE PANOT GRIS DE IGUALS CARACTERÍSTIQUES A EXISTENT (5)
- PAVIMENT DE PANOT (EN ANTIC GUAL I BORDÓ)
- PAVIMENT DE PANOT PER ENCAMINAMENT VERMELL ESTRIAT (1.00m D'AMPLADA) (6)
- PAVIMENT DE PANOT A PASTILLES VERMELL (7)
- PAVIMENT DE PANOT TÀCTIC (VERMELL O GRIS) TIPUS BOTONERA (FRANJA DE 60cm D'AMPLE) (8)

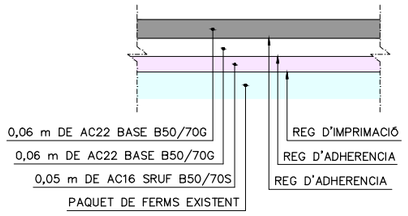
SUPERFICIES :

	687.19m²
	322.44m²
	148.24m²
	9.61m²
	46.24m²
	7.91m²
	66.19m²

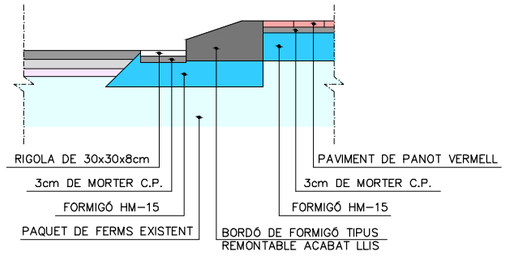


Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 FERMS I PAVIMENTS. PAVIMENTACIONS	Plànol: 06.06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.50 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells			Full: 2 de 3

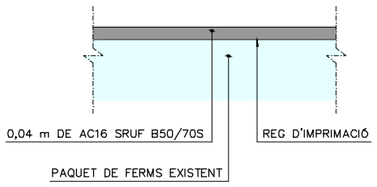
DETALL FERM PLATAFORMA ELEVADA
ESCALA 1:20



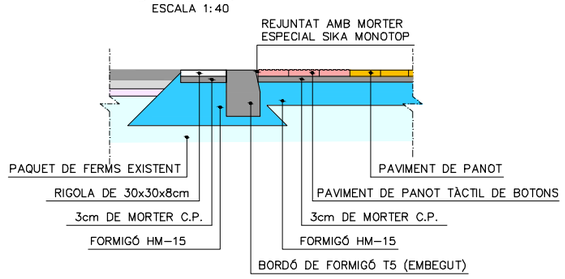
DETALL "A"
ESCALA 1:40



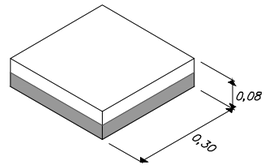
DETALL REPOSICIÓ FERM
ESCALA 1:20



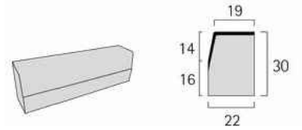
DETALL "B"
ESCALA 1:40



RIGOLA (1)
SENSE ESCALA

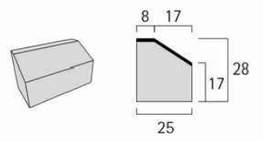


BORDO T5 (2)
SENSE ESCALA



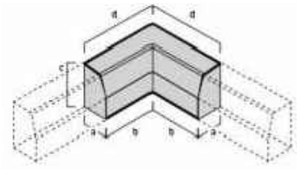
t5
100 x 22 x 30 cm

BORDO TR25 (3)
SENSE ESCALA



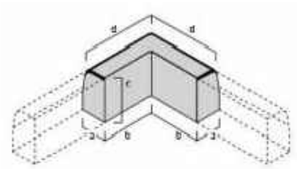
tr25
50 x 25 x 28 cm

ESQUADRA PER A BORDÓ (4)
CONCAVA
SENSE ESCALA



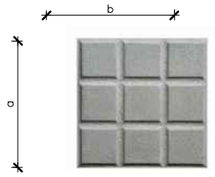
	a	b	c	d
L (cm)	22	25	30	47

ESQUADRA PER A BORDÓ (4)
CONVEXA
SENSE ESCALA



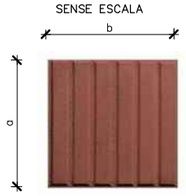
	a	b	c	d
L (cm)	22	28	30	50

PANOT GRIS (5)
SENSE ESCALA



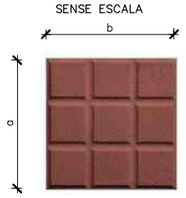
	a	b	h
L (cm)	20	20	4

PANOT ENCAMINAMENT (6)
SENSE ESCALA



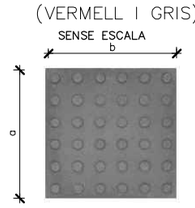
	a	b	h
L (cm)	20	20	4

PANOT VERMELL (7)
SENSE ESCALA



	a	b	h
L (cm)	20	20	4

TÀCTIL BOTONS (8)
(VERMELL I GRIS)
SENSE ESCALA

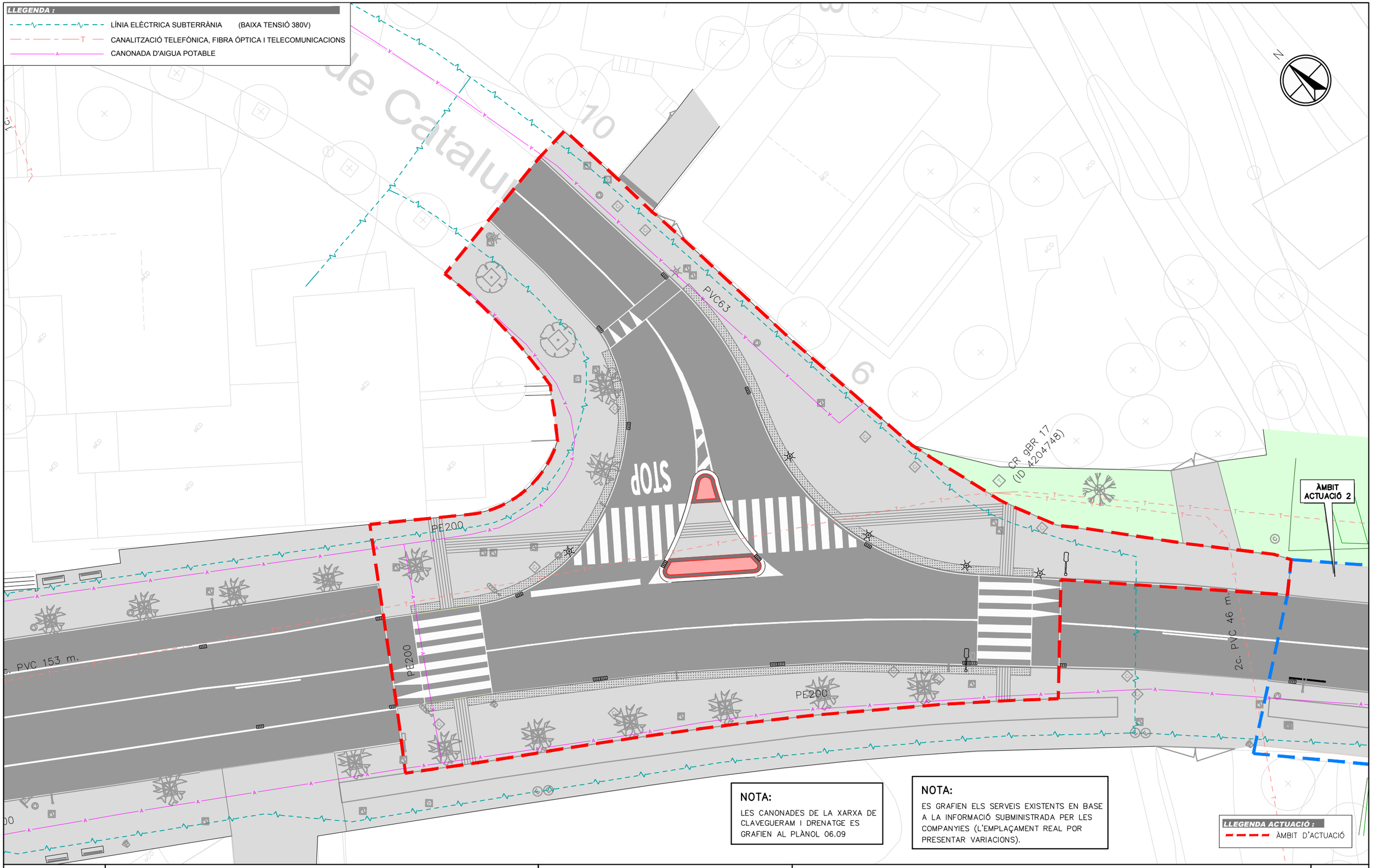


	a	b	h
L (cm)	20	20	4

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 FERMS I PAVIMENTS. SECCIONS I DETALLS	Plànol: 06.06
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:40 (0 0.20 0.40 0.60)		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 3 de 3

LLEGENDA :

- LÍNIA ELÈCTRICA SUBTERRÀNIA (BAIXA TENSIÓ 380V)
- CANALITZACIÓ TELEFÒNICA, FIBRA ÓPTICA I TELECOMUNICACIONS
- CANONADA D'AIGUA POTABLE



NOTA:

LES CANONADES DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE ES GRAFIEN AL PLÀNOL 06.09

NOTA:

ES GRAFIEN ELS SERVEIS EXISTENTS EN BASE A LA INFORMACIÓ SUBMINISTRADA PER LES COMPANYIES (L'EMPLAÇAMENT REAL POR PRESENTAR VARIACIONS).

LLEGENDA ACTUACIÓ :

- ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA — David Blázquez Aguirre, ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 SERVEIS EXISTENTS	Plànol: 06.07	
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1	

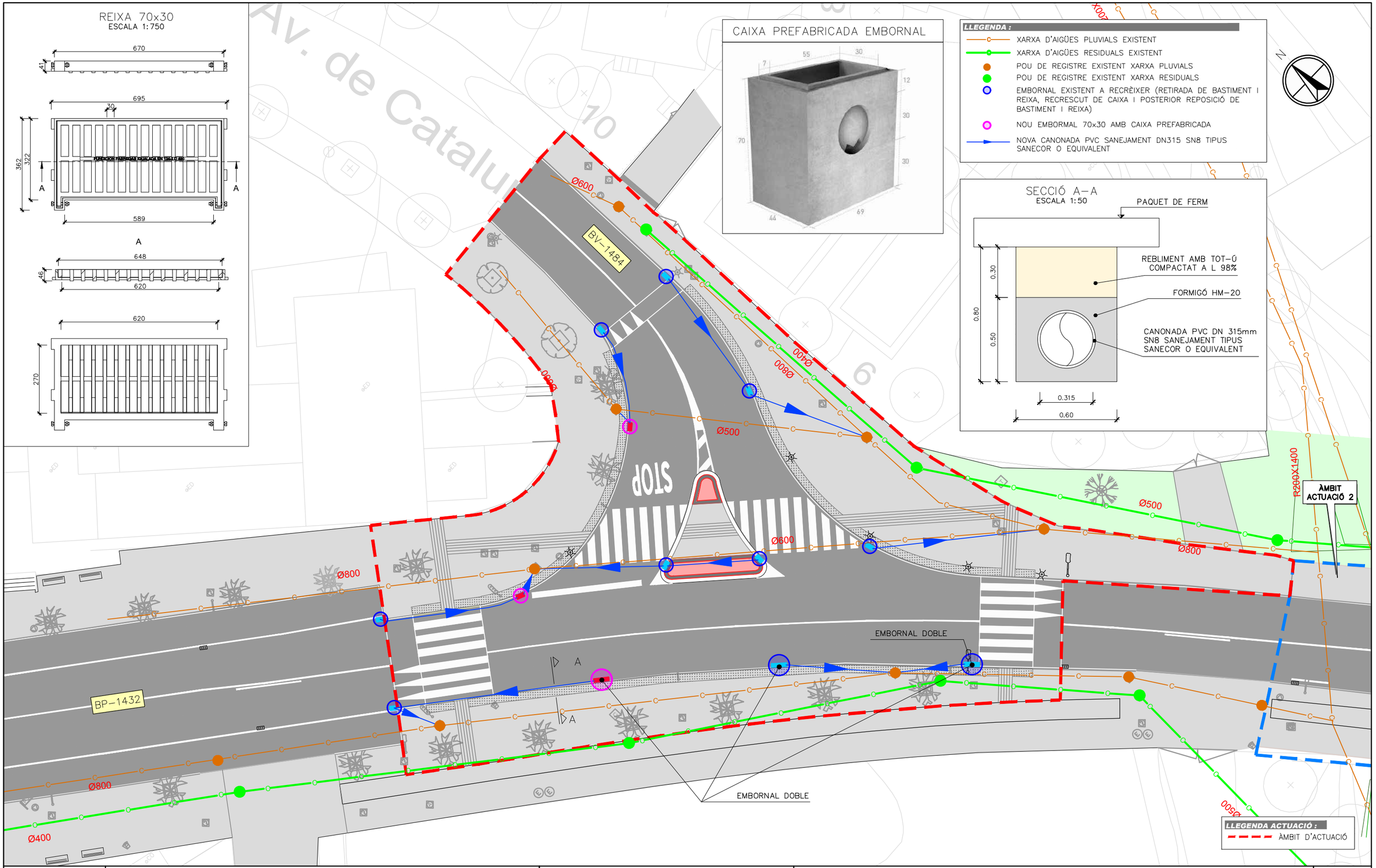
REIXA 70x30
ESCALA 1:750

CAIXA PREFABRICADA EMBORNAL

LLEGENDA :

- XARXA D'AIGÜES PLUVIALS EXISTENT
- XARXA D'AIGÜES RESIDUALS EXISTENT
- POU DE REGISTRE EXISTENT XARXA PLUVIALS
- POU DE REGISTRE EXISTENT XARXA RESIDUALS
- EMBORNAL EXISTENT A RECRÈIXER (RETIRADA DE BASTIMENT I REIXA, RECRESCUT DE CAIXA I POSTERIOR REPOSICIÓ DE BASTIMENT I REIXA)
- NOU EMBORMAL 70x30 AMB CAIXA PREFABRICADA
- NOVA CANONADA PVC SANEJAMENT DN315 SN8 TIPUS SANECOR O EQUIVALENT

SECCIÓ A–A
ESCALA 1:50



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 DRENATGE	Plànol: 06.08
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1

LLEGENDA ACTUACIÓ :

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGENDA ENLLUMENAT :

- EP — CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS DN90mm PEAD PER A PAS DE CABLEJATS
- COLUMNA D'ENLLUMENAT A TRASLLADAR
- NOU EMPLAÇAMENT DE COLUMNA D'ENLLUMENAT
- COLUMNA D'ENLLUMENAT DE PAS DE VIANANTS A TRASLLADAR AL NOU PAS DE LA BP-1432
- PUNT DE LLUM DE REFORÇ EN PAS DE VIANANTS
- COLUMNA D'ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA DE CONNEXIÓ DE 40x40cm

LLEGENDA SEMAFORITZACIÓ :

- ST — CANALITZACIÓ AMB 4 TUBS DN110mm PEAD PER A PAS DE CABLEJAT
- BÀCUL DE 6m D'ALÇADA I 4.5m DE BRAÇ AMB DOBLE SEMÀFOR DE VEHICLES, SEMÀFOR DE VIANANTS I POLSADOR
- COLUMNA DE 3.5m D'ALÇADA AMB SEMÀFOR DE VIANANTS
- SEMAFORITZACIÓ EXISTENT
- SEMÀFOR D'ADVERTÈNCIA A RETIRAR
- ARQUETA DE CONNEXIÓ DE 40x40cm
- NOU EMPLAÇAMENT DE QUADRE/ARMARI REGULADOR (SEGONS INDICACIONS DE COMPANYIA EXPLOTADORA DEL SERVEI)

N

Av. de Catalu

BV-1484

BP-1432

STOP

ENLLUMENAT PAS DE VIANANTS

INSTAL.LACIÓ DE NOU BRAÇ AMB SEMÀFOR ÀMBAR INTERMITENT EN COLUMNA EXISTENT

ENLLUMENAT PAS DE VIANANTS

RETIRADA DE SEMÀFOR D'ADVERTÈNCIA

NOU EMPLAÇAMENT COLUMNA D'ENLLUMENAT DE PAS DE VIANANTS (ACTUALMENT A LA BV-1484)

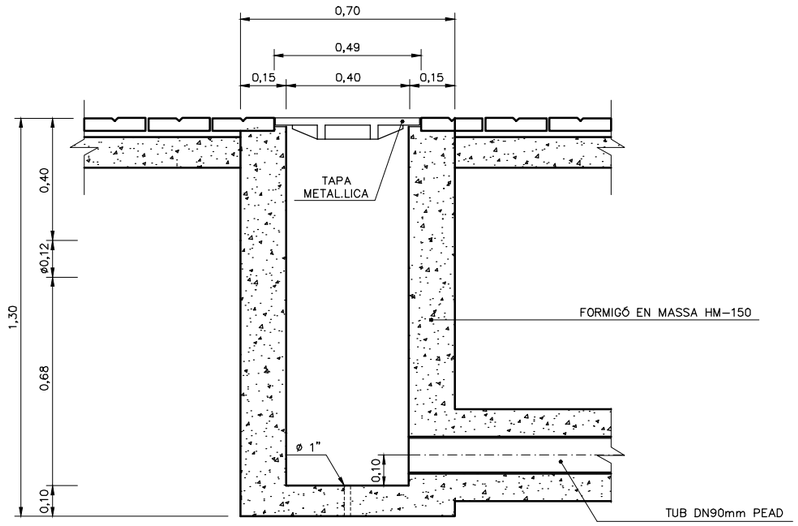
ÀMBIT ACTUACIÓ 2

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA — David Blázquez Aguirre, ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 ENLLUMENAT I SEMAFORITZACIÓ	Plànol: 06.09
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 3

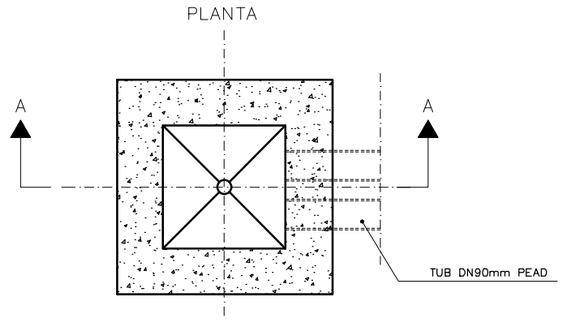
ARQUETA PER A REGISTRE DE CABLES

ESCALA 1:10

SECCIÓ A–A

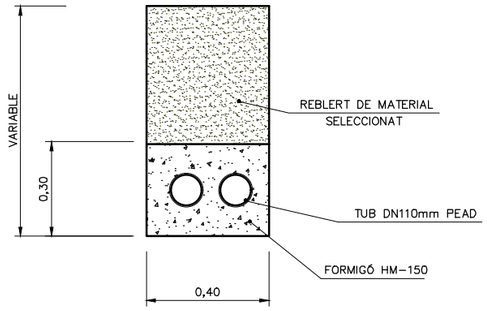


PLANTA



RASES PER A CONDUCCIÓ DE CABLES

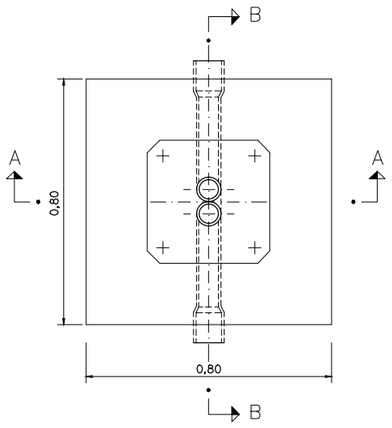
ESCALA 1:10



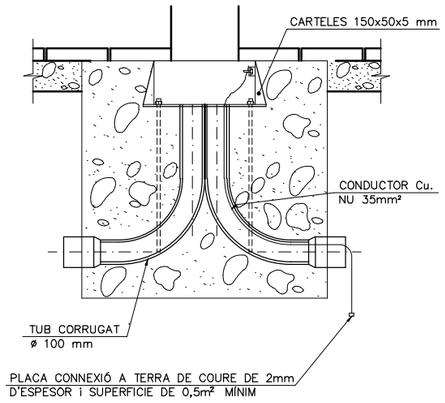
FONAMENTACIÓ COLUMNA

ESCALA 1:10

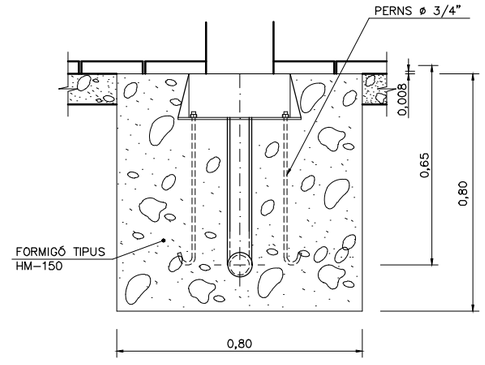
PLANTA



SECCIÓ B–B



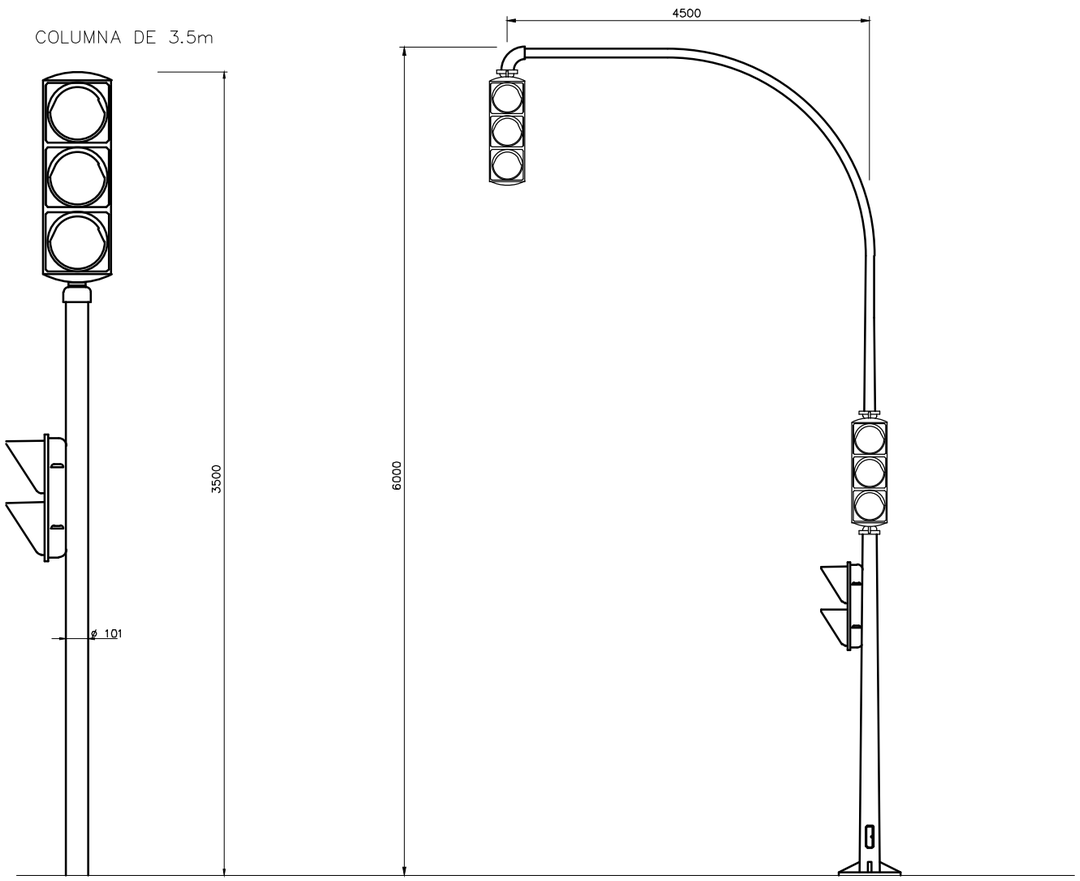
SECCIÓ A–A



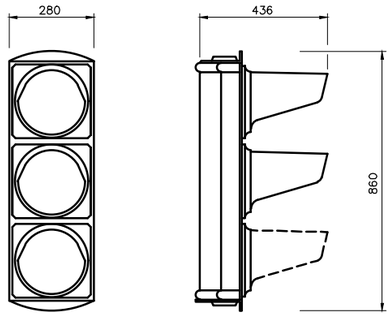
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 ENLLUMENAT I SEMAFORITZACIÓ. DETALLS ENLLUMENAT	Plànol: 06.09
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells			Full: 2 de 3

BÀCUL DE 6m D'ALÇADA I 4.5m DE BRAÇ

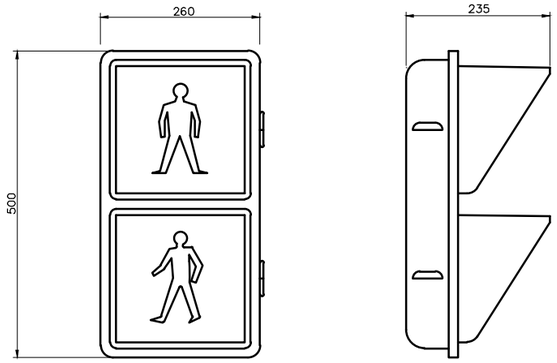
COLUMNA DE 3.5m



DETALL DE SEMÀFOR PER A VEHICLES



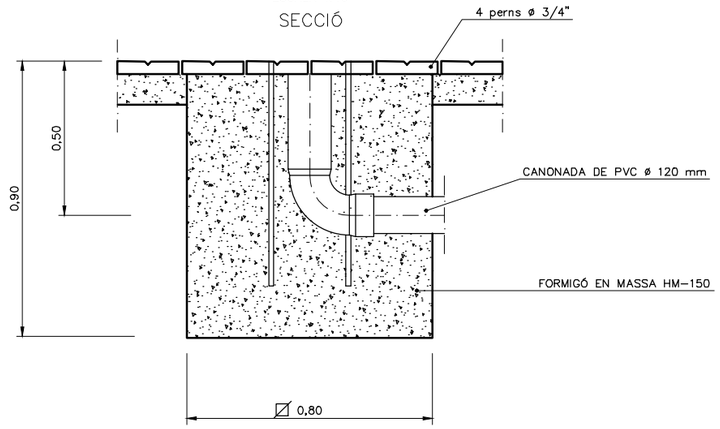
DETALL DE SEMÀFOR PER A VIANANTS



FONAMENTACIÓ PER A SEMAFORS

ESCALA 1:10

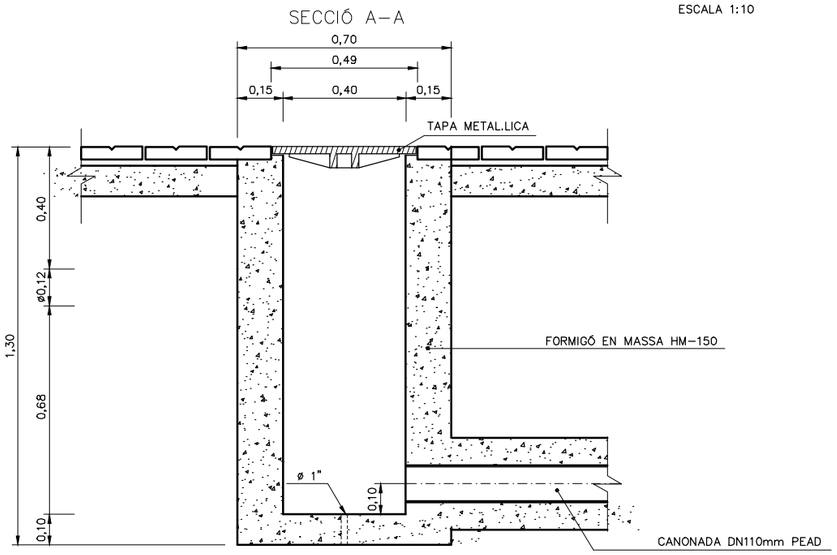
SECCIÓ



ARQUETA PER A REGISTRE DE CABLES

ESCALA 1:10

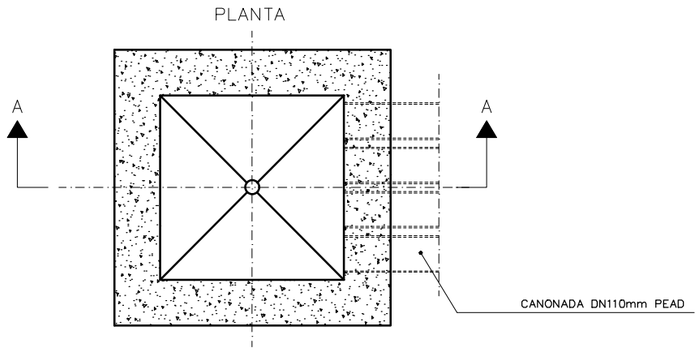
SECCIÓ A-A



NOTA:

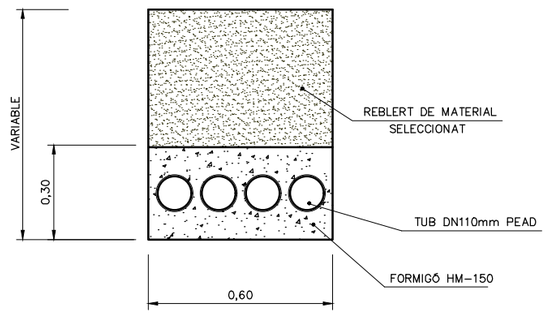
LA TIPOLOGIA DE BÀCULS I LLUMINÀRIES S'ADAPTARÀ A LA JA EXISTENT A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ. ELS MODELS PRESENTATS SON INDICATIUS.

PLANTA



RASES PER A CONDUCCIÓ DE CABLES

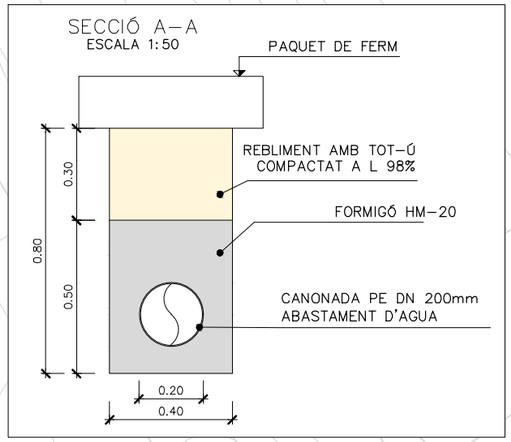
ESCALA 1:10



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 ENLLUMENAT I SEMAFORITZACIÓ. DETALLS SEMAFORTIZACIÓ	Plànol: 06.09
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2,5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells		Full: 3 de 3	

LLEGENDA :

- CANONADA D'AIGUA POTABLE EXISTENT
- CANONADA D'AIGUA POTABLE NOVA



CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

PE200

PVC63

STOP

ÀMBIT ACTUACIÓ 2

CONTINUA FINS A LÍMIT ACTUACIÓ 2

LLEGENDA ACTUACIÓ :

- ÀMBIT D'ACTUACIÓ

NOTA:

ES RECULL LA MILLORA DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA SEGONS INDICACIONS DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA DEL SERVEI EN EL TRAM DE CREUAMENT DE LA BV–1484.

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA — David Blázquez Aguirre, ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 AIGUA POTABLE	Plànol: 06.10
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1

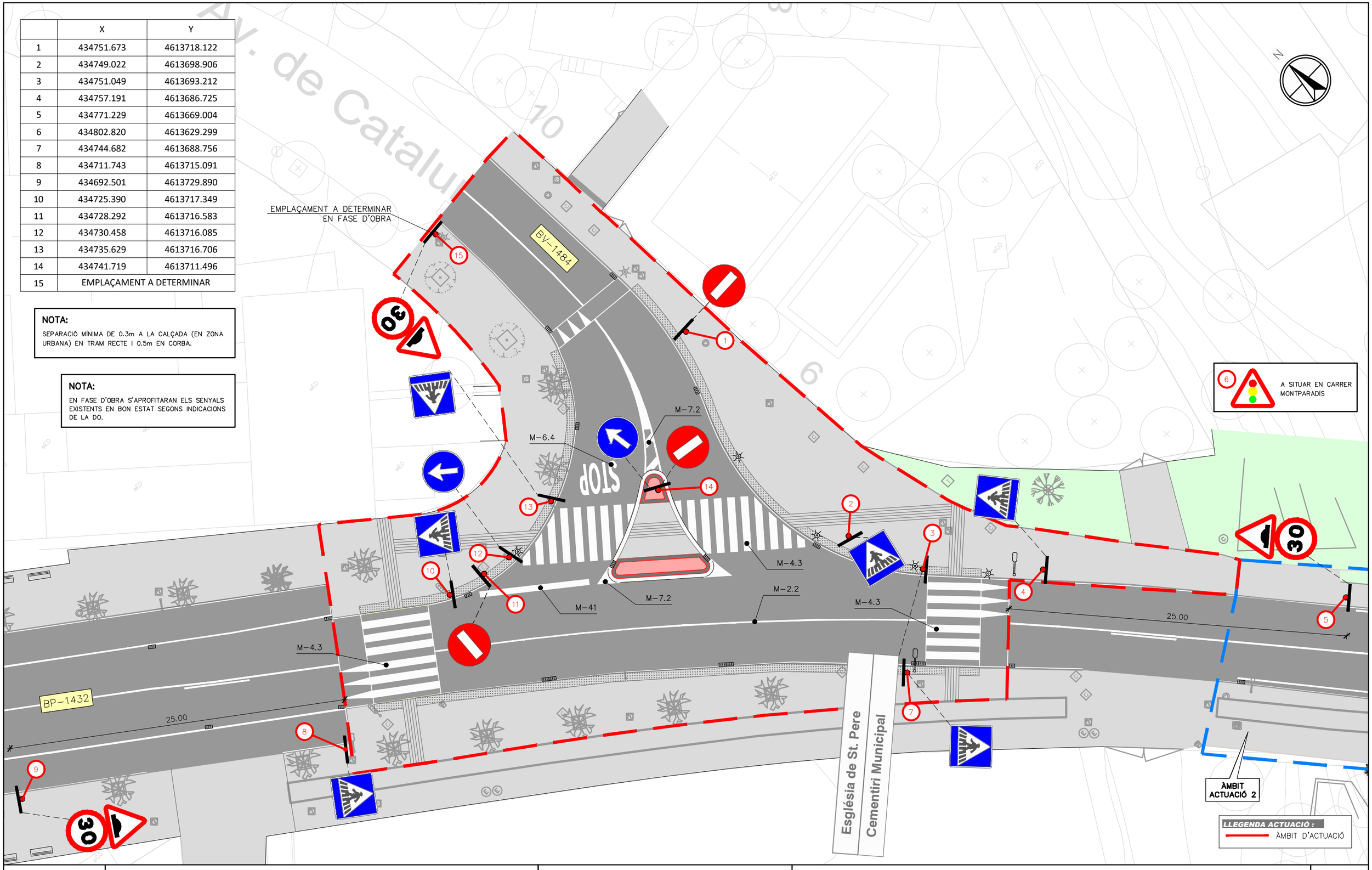
	X	Y
1	434751.673	4613718.122
2	434749.022	4613698.906
3	434751.049	4613693.212
4	434757.191	4613686.725
5	434771.229	4613669.004
6	434802.820	4613629.299
7	434744.682	4613688.756
8	434711.743	4613715.091
9	434692.501	4613729.890
10	434725.390	4613717.349
11	434728.292	4613716.583
12	434730.458	4613716.085
13	434735.629	4613716.706
14	434741.719	4613711.496
15	EMPLAÇAMENT A DETERMINAR	

NOTA:

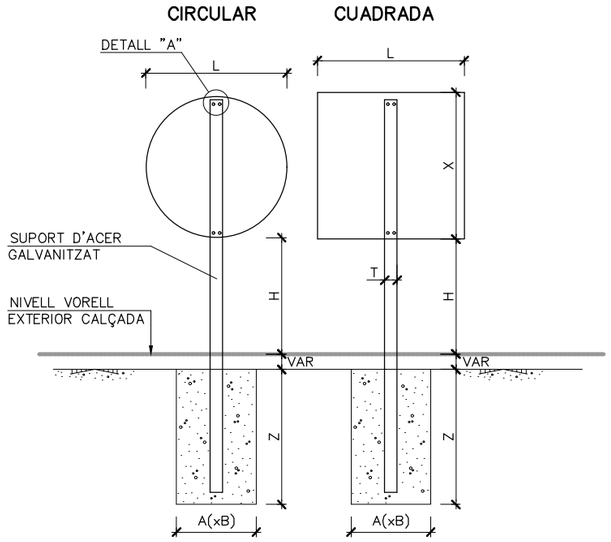
SEPARACIÓ MÍNIMA DE 0.3m A LA CALÇADA (EN ZONA URBANA) EN TRAM RECTE I 0.5m EN CORBA.

NOTA:

EN FASE D'OBRA S'APROFITARAN ELS SENYALS EXISTENTS EN BON ESTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DO.



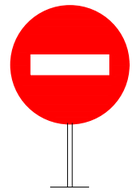
Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 SENYALITZACIÓ	Plànol: 06.11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat			Escala: A-3 1:250 (0 1.25 2.5 3.75)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 2



NOTA:

NIVELL DE RETROREFLECTÀNCIA MÍNIMA 2 (CLASSE RA2 MICROPRISMÀTICA)

TIPUS DE VIA	DIMENSIÓ	○	□
CARRETERES EN ZONA URBANA	L	600	600
	X	–	600
	H	1500(*)	1500(*)
	TxP	80x40	80x40
	e	3	3
	AxB	800x500	800x500
	Z	800	800
(*) 2200 EN ZONA DE CIRCULACIÓ DE VIANANTS			
EN SENYALS SITUADES EN ILLOT CENTRAL LA DIFERENCIA DE COTA ENTRE RASANT I PART SUPERIOR DEL SENYAL SERÀ 1.0m			


R–101



R–301


R–400


R–401a

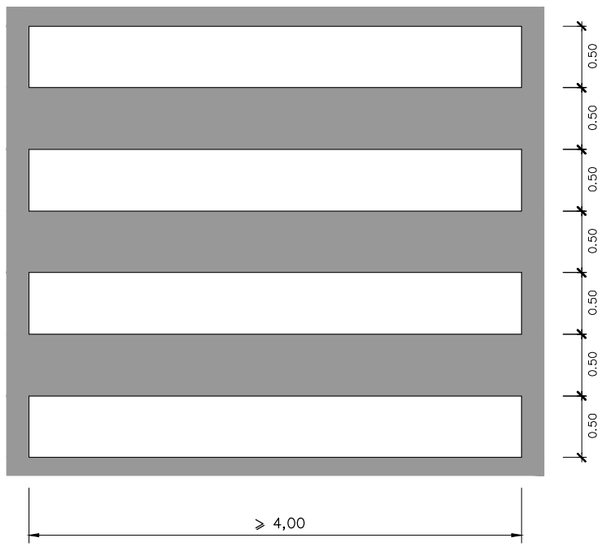

S–13


P–3


P–15a

M–4.3

PAS DE VIANANTS SENSE SEMAFORITZACIÓ



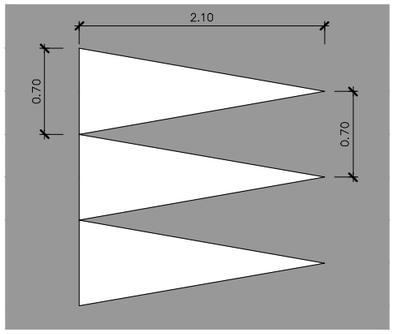
NOTA:

ELS PASSOS DE VIANANTS, LÍNIES TRANSVERSALS, ZEBREJATS I SIMBOLOGIA ES REALITZARAN AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS TIPUS RUGOS

DETALLS SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

SENSE ESCALA

SENYALITZACIÓ ACCÉS PLATAFORMA ELEVADA



M–2.2

SEPARACIÓ DE CALÇADA



M–2.7

LINEA DE VORA DE CALÇADA

EN VIES AMB V.M ⩽ 50 Km/h



M–4.1

LÍNIA DE STOP



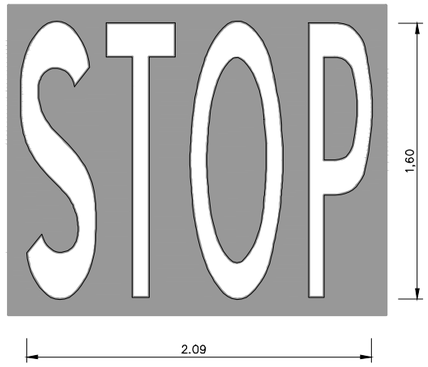
NOTA:

LES LÍNIES LONGITUDINALS ES REALITZARAN AMB PINTURA ACRÍLICA O TERMOPLÀSTICA EN CALENT

M–6.4

STOP

VIA AMB V.M. ⩽ 50 Km/h.

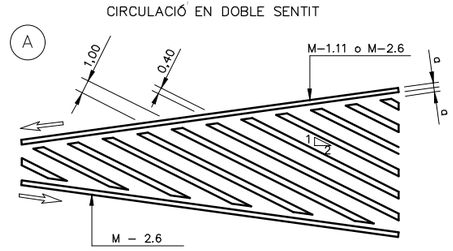


M–7.2

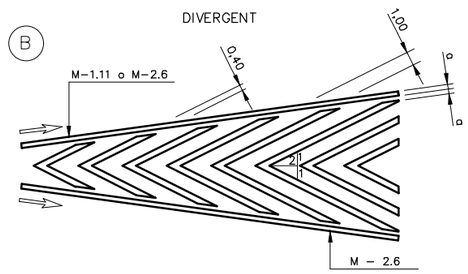
ZEBREJAT

VIA CON V.M. ⩽ 50Km./h.

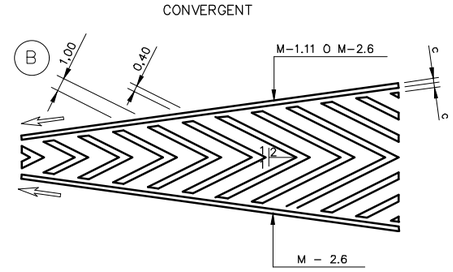
CIRCULACIÓ EN DOBLE SENTIT



DIVERGENT



CONVERGENT



Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre; ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 1 SENYALITZACIÓ. DETALLS	Plànol: 06.11
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 S/E (0)		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 2 de 2



LLEGENDA ACTUACIÓ :

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

ÀMBIT ACTUACIÓ 1

RETIRADA DE BIONA EXISTENT I COL.LOCACIÓ DE NOU TANCAMENT

RETIRADA DE SEMAFOR D'AVIS

SENYAL EXISTENT A MANTENIR

2,90

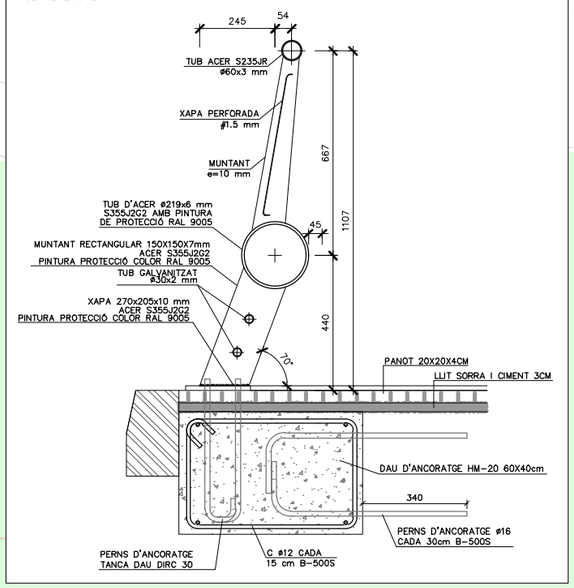
11,15

DEMOLICIÓ DE VORADA I VORERA EN FORMA DE GUAL I REPOSICIÓ DE VORADA I VORERA DE PANOT GRIS

ELIMINACIÓ DE TANCA METÀL.LICA I DE FUSTA EXISTENT I COL.LOCACIÓ DE NOU TANCAMENT (L=15m)

A B C D E F G H

SECCIÓ TIPUS CONTENCIÓ TUBULAR MÉS SUPLEMENT BARANA
SENSE ESCALA





LLEGENDA

FORMACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE PANOT GRIS SOBRE BASE DE FORMIGÓ

TANCA DE SEGURETAT

	X	Y
A	434765.728	4613675.027
B	434767.827	4613676.631
C	434774.926	4613667.988
D	434772.600	4613666.239
E	434767.885	4613677.597
F	434775.435	4613668.270
G	434757.274	4613668.704
H	434765.499	4613656.876

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP); Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 2 PLANTA PROPOSTA, DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG	Plànol 07.01
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala A-3 1:150 (0 0.75 1.50 2.25)		Codi 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full 1 de 1

LLEGENDA :

- LÍNIA ELÈCTRICA SUBTERRÀNIA (BAIXA TENSIÓ 380V)
- CANALITZACIÓ TELEFÒNICA, FIBRA ÓPTICA I TELECOMUNICACIONS
- CANONADA D'AIGUA POTABLE
- COL.LECTOR D'AIGUA RESIDUAL
- COL.LECTOR D'AIGUA PLUVIAL

LLEGENDA ACTUACIÓ :

- ÀMBIT D'ACTUACIÓ





R200X1400

Ø500

Ø800

ÀMBIT ACTUACIÓ 1

Ø500

Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL — Hugo Moreno Moreno (ETOP), Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA — David Blázquez Aguirre, ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 2 SERVEIS EXISTENTS	Plànol: 07.02
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:150 (0 0.75 1.50 2.25)	Codi: 8122PC02	Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1



LLEGENDA ACTUACIÓ :

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

N

FRESSAT DE PAVIMENT I FORMACIÓ D'ELEMENT REDUCTOR DE VELOCITAT (ESQUENA D'ASE)

P.BUS

A

B

C

D

6,80

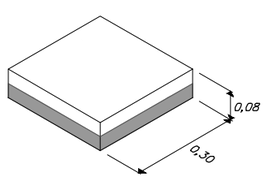
4,00

EMBORNAL I VORADA BUSTIA EXISTENT

ENDERROC DE RIGOLA EXISTENT

RIGOLA (1)

SENSE ESCALA



LLEGENDA :

REPOSICIÓ DE RIGOLA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 30cm D'AMPLADA, COLOR BLANC, SOBRE BASE DE FORMIGÓ (1)

	X	Y	Z
A	434885.204	4613519.474	211.207
B	434887.617	4613516.284	211.158
C	434879.778	4613515.369	211.058
D	434882.213	4613512.196	211.006

Diputació Barcelona

Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL

Hugo Moreno Moreno (ETOP)
Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)

Autor: DBA

David Blázquez Aguirre
ECCP

Títol del plànol: ACTUACIÓ 3
PLANTA PROPOSTA, DEFINICIÓ GEOMÉTRICA I REPLANTEIG

Plànol: 08.01

Escala: A-3 1:150

0 0.75 1.50 2.25

Codi: 8122PC02

Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells

Full: 1 de 1

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

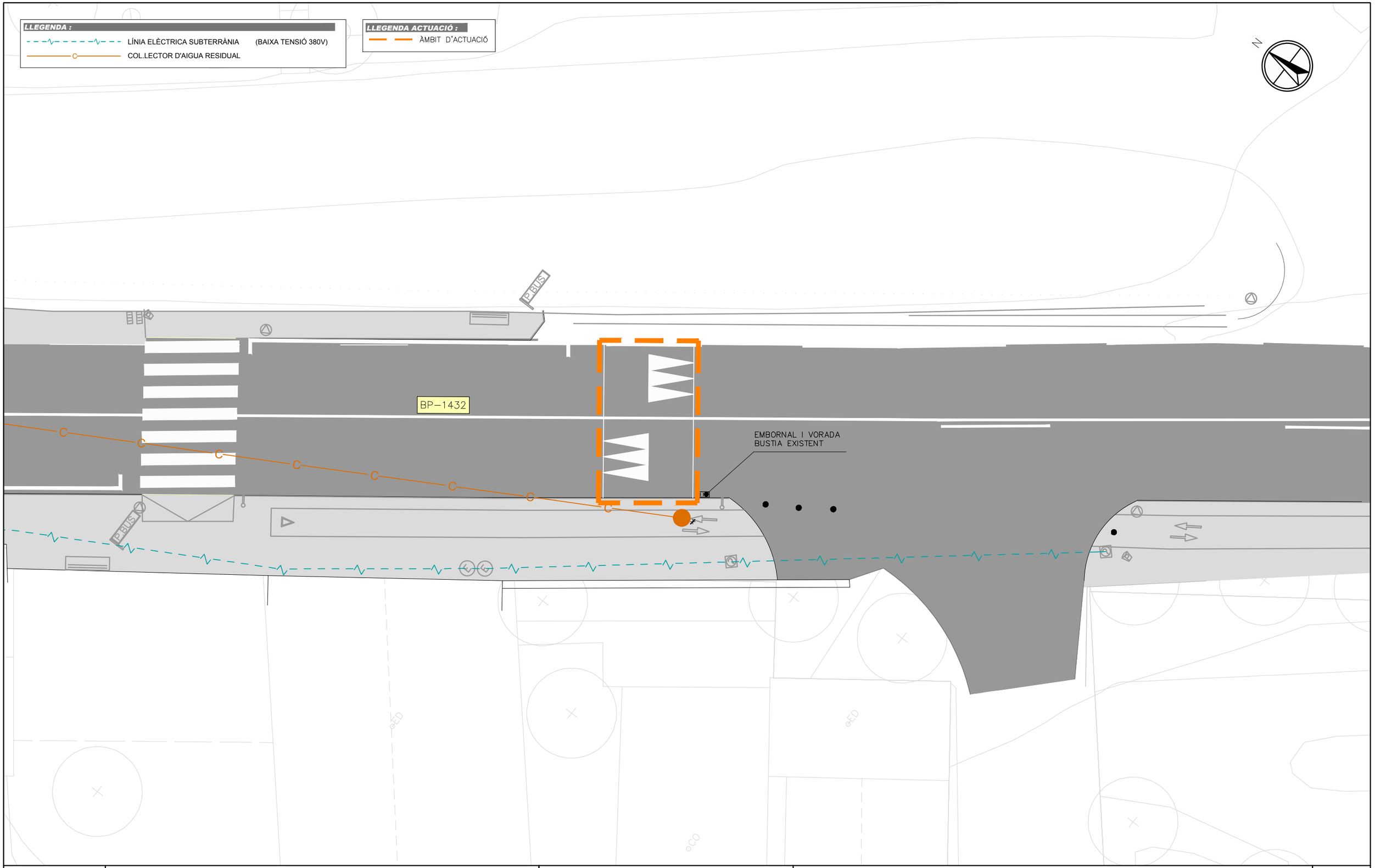
LLEGENDA :

LÍNIA ELÈCTRICA SUBTERRÀNIA (BAIXA TENSIÓ 380V)

COL.LECTOR D'AIGUA RESIDUAL

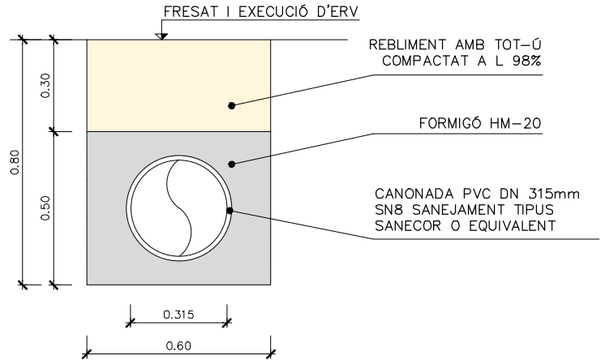
LLEGENDA ACTUACIÓ :

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

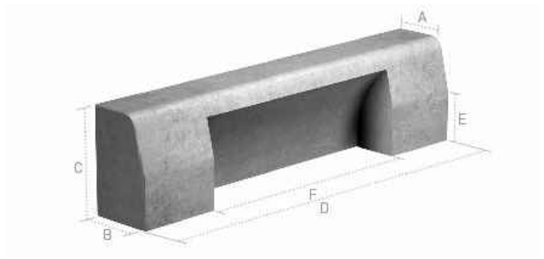


Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 3 SERVEIS EXISTENTS	Plànol: 08.02
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:150 (0 0.75 1.50 2.25)		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1

SECCIÓ A–A
ESCALA 1:50

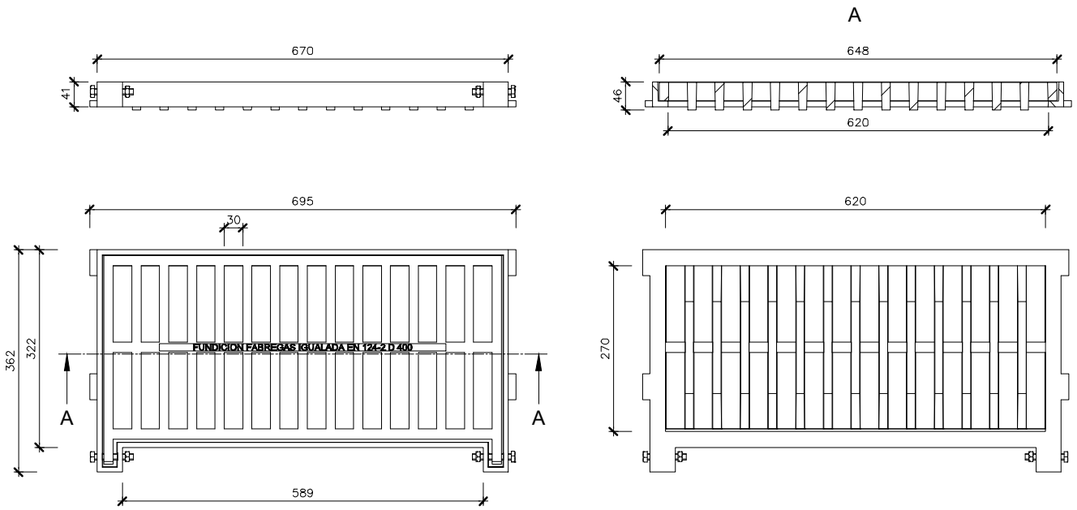


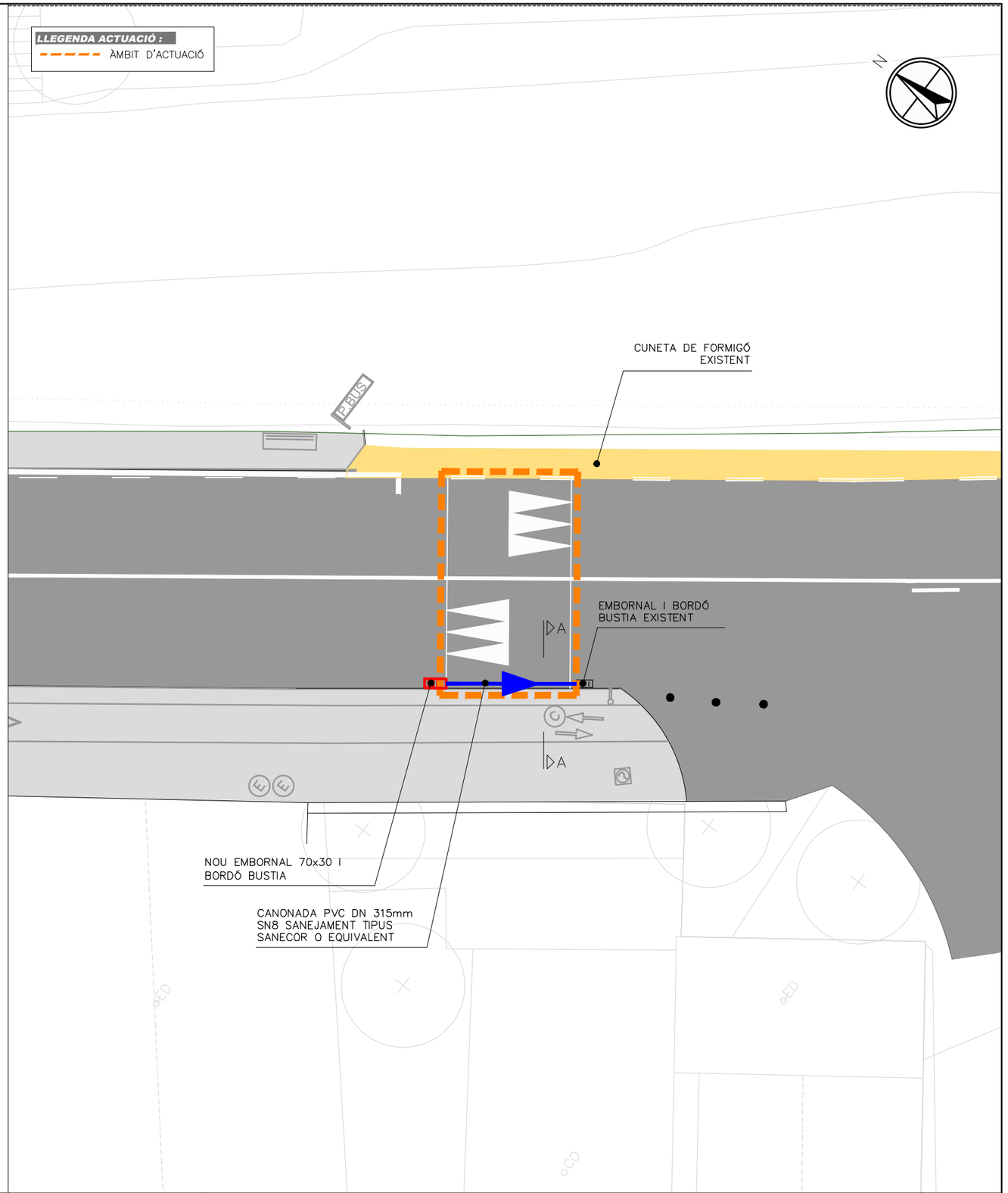
BORDÓ BÚSTIA
SENSE ESCALA



A	14
B	17
C	28
D	100
E	24
F	60

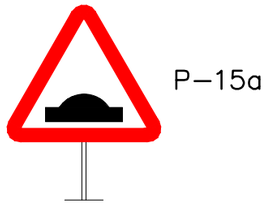
REIXA 70x30
ESCALA 1:1.000





Diputació Barcelona	Direcció: OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL	Hugo Moreno Moreno (ETOP) Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)	Autor: DBA	David Blázquez Aguirre ECCP	Títol del plànol: ACTUACIÓ 3 DRENATGE	Plànol: 08.03
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Escala: A-3 1:150 (0 0.75 1.50 2.25)		Codi: 8122PC02		Títol: Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells	Full: 1 de 1

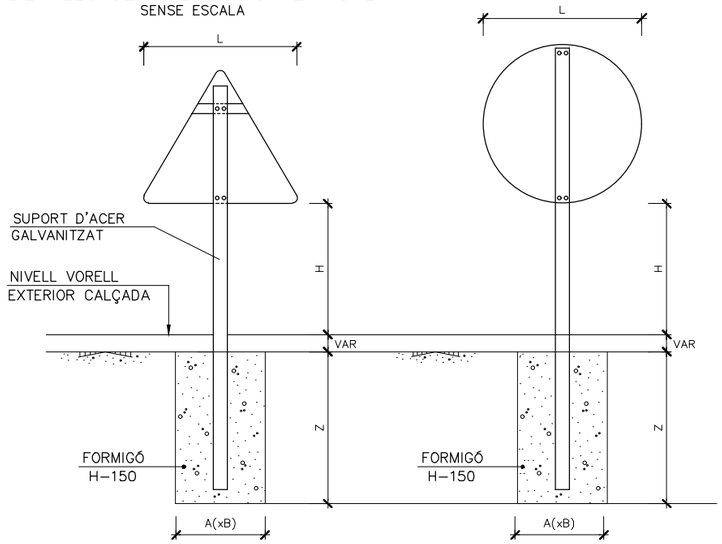
DETALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL
SENSE ESCALA



P–15a



R–301

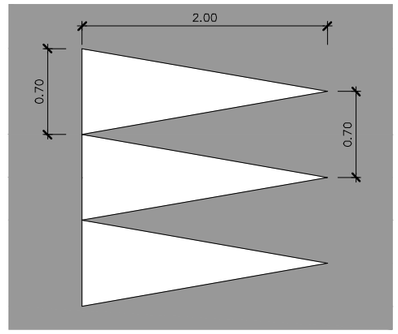


TIPUS DE VIA	DIMENSIÓ	△	○
CARRETERES EN ZONA URBANA	L	600	600
	X	–	–
	H	1500(*)	1500(*)
	TxP	80x40	80x40
	e	3	3
	AxB	800x500	800x500
	Z	800	800
(*) 2200 EN ZONA DE CIRCULACIÓ DE VIANANTS			

NOTA:
NIVELL DE RETROREFLECTÀNCIA MÍNIMA 2 (CLASSE RA2 MICROPRISMÀTICA)

DETALLS SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
SENSE ESCALA

SENYALITZACIÓ ESQUENA D'ASE



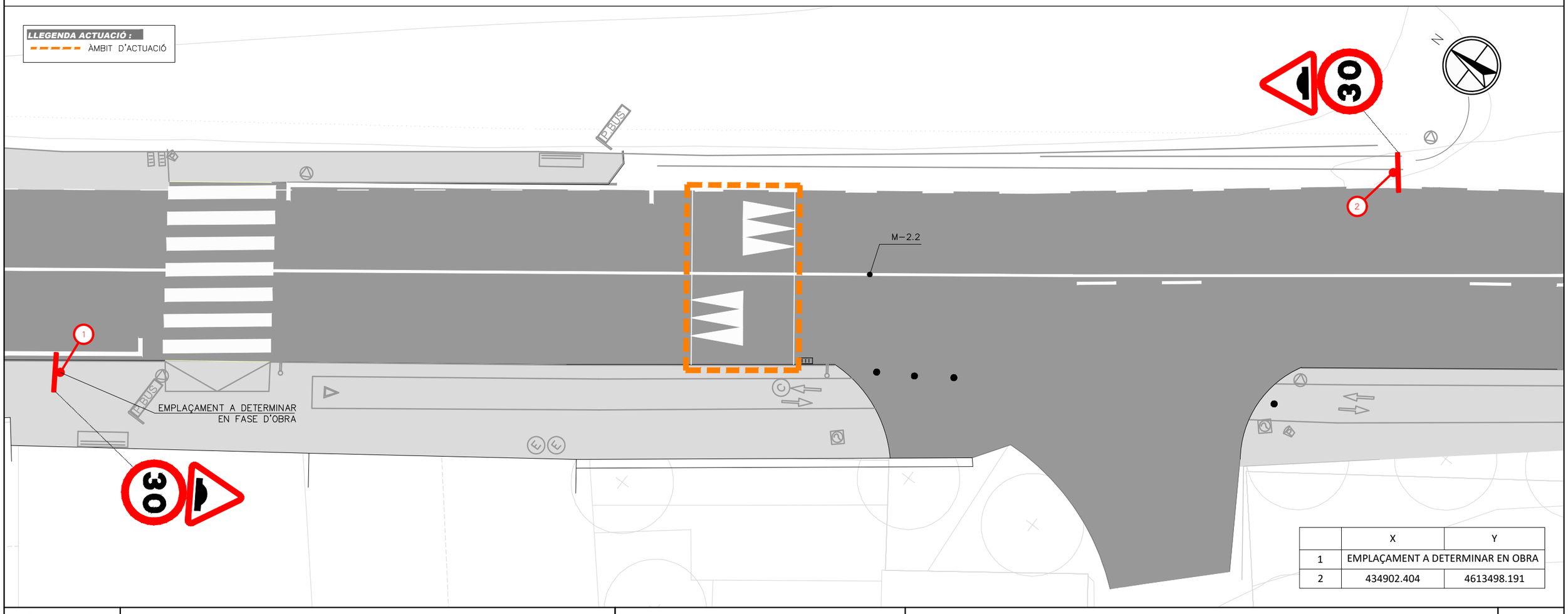
NOTA:
ELS PASSOS DE VIANANTS, LÍNIES TRANSVERSALS, ZEBREJATS I SIMBOLOGIA ES REALITZARAN AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS TIPUS RUGOS

NOTA:
LES LÍNIES LONGITUDINALS ES REALITZARAN AMB PINTURA ACRÍLICA O TERMOPLÀSTICA EN CALENT

M–2.2
SEPARACIÓ DE CALÇADA



LLEGENDA ACTUACIÓ :
ÀMBIT D'ACTUACIÓ



	X	Y
1	EMPLAÇAMENT A DETERMINAR EN OBRA	
2	434902.404	4613498.191

Diputació Barcelona

Direcció
OFICINA TÈCNICA DE MOBILITAT I SEGURETAT VIÀRIA LOCAL

Hugo Moreno Moreno (ETOP)
Anna Salamero i Sansalvadó (Arquitecte)

Autor
DBA

David Blázquez Aguirre
ECCP

Títol del plànol
ACTUACIÓ 3
SENYALITZACIÓ

Plànol
08.04

Escala
A-3 1:250

0 1.25 2.5 3.75

Codi
8122PC02

Títol
Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP1432 i la BV-1484. TM de Bigues i Riells

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM.3
PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. CAPÍTOL PRELIMINAR. DISPOSICIONS GENERALS

1.1. NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.3. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

2. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

3. CAPÍTOL I. CONDICIONS FACULTATIVES

3.1. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES: DIRECCIÓ, INSPECCIÓ, CONTRACTISTA.

DIRECCIÓ DE L'OBRA

FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA

INSPECCIÓ DE LES OBRES

CONTRACTISTA

3.2. OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

3.4. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.5. OFICINA A L'OBRA

3.6. REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

3.7. PRESENCIA DEL CONTRACTISTA A L'OBRA

3.8. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

3.9. INTERPRETACIONS, ACLARACIONS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

3.10. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

3.11. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

3.12. FALTES DEL PERSONAL

3.13. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MEDIS AUXILIARS

CAMINS I ACCESSOS

REPLANTEIG

INICI DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

ORDRE DELS TREBALLS

FACILITATS PER A ALTRES CONTRACTISTES

3.14. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

3.15. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

3.16. RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

3.17. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

3.18. OBRES OCULTES

3.19. TREBALLS DEFECTUOSOS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.20. VICIS OCULTS

3.21. MATERIALS I APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

MATERIALS NO UTILITZABLES

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

DESPESES OCASIONADES PER PROBES I ASSAJOS

3.22. NETEJA DE LES OBRES

3.23. OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

3.24. RECEPCIONS DE LES OBRES

RECEPCIONS D'OBRA

3.25. DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

3.26. AMIDAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA

3.27. TERMINI DE GARANTIA

3.28. CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES

3.29. PERÍODE DE GARANTIA I LIQUIDACIÓ DE L'OBRA

3.30. PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

3.31. RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

3.32. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI

4. CAPÍTOL II. CONDICIONS PARTICULARS

4.1. SEGURETAT I SENYALITZACIÓ

4.2. MESURES DE SEGURETAT

4.3. COORDINACIÓ COMPANYIES DE SERVEIS

4.4. COMPROVACIÓ COTES I REPLANTEIG PROJECTE

4.5. CONTROL DE QUALITAT

4.6. DOCUMENT AS BUILT

4.7. PREUS CONTRADICTORIS

4.8. PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. CAPÍTOL PRELIMINAR. DISPOSICIONS GENERALS

1.1. NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

El present Plec de condicions té com a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, i precisant les intervencions que corresponguin, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Administració, al Contractista o constructor de l'esmentada obra, als seus tècnics i encarregats, i a la Direcció Facultativa de l'Administració, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre al compliment del contracte d'obra.

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del **"Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484. TM Bigues i Riells".**

1.3. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de prelació pel que fa al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el document administratiu del contracte d'obra.
2. El Plec de condicions.
3. La documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost). Excepte els annexos a la Memòria que són merament informatius.
4. El Plec de condicions facultatives i Tècniques.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres donades per escrit s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques, excepte quan aquestes es realitzen a nivell de detall a plànols, també preval la cota sobre la mesura a escala.

2. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries del contingut d'aquest Plec, les Disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

Amb caràcter general :

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/ UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014
- Llei 3/2011, de 14 de novembre, texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Llei de Contractes de les Administracions Públiques. Llei 30/2007 de 30 d'Octubre, de contractes del Sector Públic.
- RD 1098/2001, de la Ley de Contratos de la Administración Pública.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. Reial Decret 1098/2001 del 12 d'octubre.
- Reglament Nacional del Treball a la Construcció i Obres Públiques i Disposicions Complementàries (ordre d'11 d'abril de 1946 i 8 de febrer de 1951).
- Estudi de seguretat i salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques, aprovat per Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3/1975), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb totes les modificacions introduïdes fins al moment actual, i que en el seu dia (quan s'editi) passarà a denominar-se Pg-4/88 (O.M. 21 de gener 1988).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Proveïment d'Aigües, aprovat per O.M. de 28 de juliol de 1974 (M.O.P.U.).
- Instruccions a complir per els tubs de materials plàstics, per el subministrament d'aigua i calefacció fins 90º (D.O.G 18-11-1988 i D.O.G. 16-12-1988).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, aprovat per O.M. de 15 de setembre de 1986 (BOE 23/09/86), (M.O.P.U.).
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les Obres de Proveïment d'Aigües, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les Obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.(Decret Legislatiu 1/1988 28-1-1988)
- Plec General de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (adaptat pel Ministeri de l'Habitatge segons Ordre de 4 de juny de 1973).
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s' aprova la norma de construcció sismorresistent: part general i edificació (NCSR-02).
- Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó estructural EHE-08, aprovada per Reial Decret 1247/2008, de 18 de juny 2008.
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència (M.O.P.U.).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- Normes Bàsiques de l'Edificació. (NBE del M.O.P.U.)
- Normes Tecnològiques de l'Edificació. (NTE del M.O.P.U.). ECG, ECR, ECS, ECT, ECV, IAT, IEB, IEE, IEP, IER, IET, IFA, IFR, IGC, IGN, ISA, ISD, ISS.
- Norma NBE-AE 88 "Acciones en la Edificación" del M.O.P.T.
- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications" i normes ASME-VIII
- Norma MV-102 "Acero laminado para estructuras de Edificación", última edició.
- Norma MV-103 sobre "Cálculo de las estructuras de acero laminado en edificación", última edició.
- Norma MV-104 "Ejecución de las estructuras de acero laminado en la edificación", última edició.
- Norma MV-105 "Roblones de acero", última edició.
- Norma MV-106 "Tornillos ordinarios y calibrados para estructuras de acero", última edició.
- Norma MV-107 "Tornillos de alta resistència para estructuras de acero", última edició.
- Norma MV-201 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo", última edició.
- Norma MV-301 "Impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos", última edició.
- Normes bàsiques per les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.
- Plec General de Condicions Facultatives per Canonades d'Abastament d'aigües.
- Instrucció de l'I.T.E.C.C. per tubs de formigó armat o pretesat.
- Recomanacions de l'I.T.E.C.C. per la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa. (T.H.M.73).
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó I.E.T.
- Els senyals de trànsit han de complir la Instrucció 8.1 I.C. i els senyals d'obra la Instrucció 8.3. I.C.
- Les marques vials compliran amb allò establert a la Norma 8.2-I.C. "Marques Vials", aprovada per O.M. de l6 de juliol de 1987.
- Normes i especificacions A.S.T.M., sèries C i D.
- Especificacions A.C.I. Standard 850-51.
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ordre Circular 299/89T de 1989 del M.O.P.U., referenciat a "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent".

Amb caràcter particular :

- Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat EHPRE-72, aprovada per Ordre de Presidència del Govern de 5 de maig de 1972.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre sobre Seguretat i Salut.
- Instrucció EM-62 d'Estructures d'Acer de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Reglament de recipients a pressió
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment, juny de 1980.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002
- Reglament de línies elèctriques d'Alta Tensió. Decret 3151/68 de 28 de Novembre.
- Reglament d'Estacions de transformació d'energia elèctrica.
- Instrucciones técnicas complementarias ITC BT 01-51 según lo dispuesto en el REBT
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió.
- Normes UNE, DIN, ASTM, AWWA, ASME, ANSI i EN, a decidir per l'Administració.
- Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- Llei de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

Tots aquests documents obligaran en la seva redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les Obres d'aquest Projecte.

El Contractista està obligat al compliment de totes les Instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres Organismes competents, que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, quedant a la decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre ells i allò disposat en aquest Plec.

3. CAPÍTOL I. CONDICIONS FACULTATIVES

3.1. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES: DIRECCIÓ, INSPECCIÓ, CONTRACTISTA.

DIRECCIÓ DE L'OBRA

L'Administració designarà el tècnic competent que dirigirà les obres. Les seves ordres hauran de ser acceptades pel Contractista com dictades directament per la pròpia Administració, i podrà exigir, per part seva que li siguin donades per escrit i signades. L'Administració o el propi director de l'obra, denominarà els col·laboradors que hagi de tenir aquest per al desenvolupament de les seves funcions, i integraran tots ells la Direcció facultativa. El Contractista no podrà recusar cap membre de la Direcció facultativa, ans al contrari, la Direcció Facultativa tindrà potestat per recusar els membre de l'equip del Contractista en cas que s'observi mala praxis o deixadesa de les seves funcions.

FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA

La Direcció facultativa, estarà encarregada de les funcions que a continuació s'esmenten, per mantenir el control i vigilància de les obres o de qualsevol altra missió encaminada al mateix fi:

a) Garantir que les obres es facin d'acord amb el projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades.
b) Exigir al Contractista les condicions contractuals.
c) Definir aquelles condicions tècniques que deixin a la seva elecció els documents del projecte.
d) Resoldre tots els problemes tècnics que sorgeixin per interpretació de plànols,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

condicions de materials i manera de realitzar les unitats d'obra, sense contradir el Contracte.

e) Estudiar i resoldre les incidències que es plantegin a les obres.

f) Assumir personalment, si fes falta, la direcció de determinades operacions, per la qual cosa comptarà amb el personal, maquinària i organització del Contractista.

INSPECCIÓ DE LES OBRES

Les obres podran ser inspeccionades en tot moment pels agents que designi l'Administració.

El Contractista posarà a la seva disposició tots els mitjans que es requereixen per al compliment de la seva missió, i queda obligat a acompanyar durant les seves visites. El Contractista no podrà recusar cap de les persones encarregades per l'Administració de la inspecció de les obres.

CONTRACTISTA

Correspon al Contractista:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.

c) Designar un tècnic qualificat que realitza les funcions de coordinador de seguretat a l'obra inclòs en el cas que no existeixi Estudi o Pla de seguretat i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral. Podran ser designats el Cap d'obra i l'Encarregat d'obra respectivament o altres amb aquesta funció específica.

d) Subscriure amb la Direcció facultativa, l'acta de replanteig de l'obra.

e) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes, que en el cas de les instal·lacions hauran d'estar en possessió de la qualificació d'instal·ladors autoritzats.

f) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció facultativa, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

g) Elaborar i tramitar, quan calgui, tots els documents (projecte, certificats, butlletins, etc.) necessaris per a la legalització davant les entitats ECA, ICICT, i qualsevol altre que l'Administració determini, així com en els Serveis d'Indústria de la Generalitat.

h) Custodiar el Llibre d'Ordres i seguiment de l'obra, i donar el vistiplau a les anotacions que es practiquin.

i) Facilitar a la Direcció facultativa amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment del control de qualitat.

j) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

k) Subscriure amb l'Administració les actes de recepció d'obra.

l) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra. La pòlissa d'assegurances per aquesta obra haurà de garantir la cobertura mínima de 600.000 € tant pel que fa a la pròpia obra com a tercers.

m) Demanar assessorament a les diferents companyies de serveis sobre els serveis realment existents a la zona i verificar la informació obtinguda. A aquest efecte els serveis d'altres companyies recollits als plànols i resta de documents del projecte executiu base de les obres es consideraran merament indicatius, essent responsabilitat del Contractista la correcta identificació dels mateixos.

3.2. OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Abans de començar les obres, el Contractista consignarà per escrit que la documentació presentada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol licitarà els aclariments pertinents.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la Corporació previ informe del Tècnic encarregat per l'Administració.

Haurà de designar un tècnic qualificat que realitzi les funcions de coordinador de seguretat en l'obra, fins i tot en el supòsit que no existís Estudi o Pla de seguretat, i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Podran ser designats el Cap d'obra i l'Encarregat d'obra respectivament o altres amb aquesta funció específica.

3.4. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Contractista, de conformitat amb el que especifica el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, presentarà el Pla de Gestió de residus de l'obra que haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra per part de la Direcció Facultativa, de la mateixa manera que el Pla de Seguretat i Salut.

3.5. OFICINA A L'OBRA

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina a la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on es pugui estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció facultativa:

a) El projecte d'execució complet, inclosos els complements que en el seu cas es redactin.
b) El Contracte d'Obres.
c) El Llibre d'Ordres i Assistències.
d) El Pla de Seguretat i Salut.
e) El Llibre d'Incidències.
f) El Reglament i Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
g) La documentació de les assegurances esmentats la condició k) de les obligacions de Contractista.

3.6. REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El Contractista està obligat a comunicar a l'Administració la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Contractista segons s'especifica en l'article corresponent. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de condicions economicoadministratives, el Delegat del Contractista serà un facultatiu competent. També es determinarà el personal facultatiu o especialista que el Contractista s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L' incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà a la Direcció facultativa per tal d'ordenar la paralització de les obres, sense tenir dret a cap reclamació, fins que s'esmeni la deficiència.

3.7. PRESENCIA DEL CONTRACTISTA A L'OBRA

El cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció facultativa, en les visites que facin a les obres, posant a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrar les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

3.8. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

És obligació del Contractista executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament determinat en els documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la Direcció facultativa dins els límits de possibilitats que els pressupostos habiliten per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

3.9. INTERPRETACIONS, ACLARACIONS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, que estarà obligat a retornar els originals o les còpies subscrivint

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

amb la seva signatura acreditació d'haver rebut, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, de la Direcció facultativa.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció facultativa cregui oportú fer el Contractista, haurà de dirigir-la, en un termini de tres dies, a qui l'haguessin dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si així ho sol·licités.

El Contractista podrà requerir la Direcció facultativa les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

3.10. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions emanades de la Direcció facultativa, només podrà presentar, a través d'aquesta davant l'Administració, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions establertes en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho creu oportú, mitjançant exposició raonada i dirigida a la Direcció facultativa, el qual podrà limitar la seva resposta a la notificació de la recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

3.11. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

El Contractista no podrà recusar a la Direcció facultativa, ni a la Inspecció, si escau, encarregats de dirigir i inspeccionar les obres, ni demanar que per part de l'Administració es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la feina d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que això sigui causa per interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

3.12. FALTES DEL PERSONAL

La Direcció facultativa, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista per que separi de l'obra als dependents, operaris o tècnics responsables de la pertorbació.

El Director de les Obres podrà recusar a qualsevol persona que formi part de l'equip del Contractista adjudicatari en cas d'observar de forma objectiva i justificada incompetència o desídia en el desenvolupament de les seves obligacions. La recusació es realitzarà mitjançant comunicació expressa del Director de les obres a la Propietat.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectes en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de condicions i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3.13. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MEDIS AUXILIARS

CAMINS I ACCESSOS

El Contractista disposarà pel seu compte els accessos a l'obra i el seu tancament. La Direcció facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REPLANTEIG

El Contractista iniciarà les obres replantejant en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció facultativa, que si dedueix la seva viabilitat donarà l'autorització per iniciar les obres redactant l'Acta de Replanteig. En cas contrari farà constar les circumstàncies que es produeixin perquè l'Administració contractant dicti les resolucions oportunes, considerant suspeses les obres temporalment.

INICI DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Contractista començarà les obres en el termini assenyalat en el Contracte, desenvolupant-se en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el calendari de l'obra quedin executats els treballs corresponents i, per tant, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.

La data d'inici serà la de l'Acta de Replanteig, a partir de la qual es comptarà el termini de finalització de l'obra, i els terminis parcials.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de comunicar a la Direcció facultativa del començament dels treballs al menys amb una setmana d'anticipació a la signatura de l'Acta de Replanteig.

ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció facultativa estimi convenient variar.

FACILITATS PER A ALTRES CONTRACTISTES

D'acord amb el que requereixi la Direcció facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que s'hagin encarregat a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministrament d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció facultativa.

3.14. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Quan sigui necessari per un motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades per la Direcció facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials tot allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalament, demolicions o qualsevol altra obra de caràcter urgent, avançant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

3.15. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major i independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar en els terminis prefixats se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de la Direcció facultativa. Per a això, el Contractista exposarà, en un escrit dirigit a l'Administració, el motiu que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això es originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.16. 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, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció facultativa, a excepció del cas en què havent sol licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

3.17. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció facultativa i per escrit, es lliuri al Contractista, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en el present Plec.

En l'execució dels treballs que incloguin una tramitació administrativa (legalitzacions, projectes, aprovació de projectes, col·legis visats professionals, etc ...) correran a càrrec del contractista aquestes actuacions com el cost que es derivi de les mateixes.

En els preus de tot tipus de paviment i bases es considerarà inclosos els ajustaments, unions i juntes que es puguin realitzar durant la seva execució sense necessitat de costos, excepte en aquells casos que per la seva complicació la Direcció Facultativa cregui oportú la seva valoració. Així mateix, tots els preus de partides de reparació, reposició, renovació o execució de nous paviments, inclouran l'adequació o col locació de tapes i marcs de serveis ja siguin privats o municipals.

En els preus d'excavació de terres o treballs en el subsòl (xarxa de clavegueram, instal·lació de serveis, etc.), es considerarà inclosa la possible dificultat i el cost que aquesta pugui generar dels treballs d'excavació, refinament, farcit o compactat per la presència de serveis, instal·lació de serveis, treballs de clavegueram, etc .., tot això sense detriment de les mesures de seguretat que s'hagin observat en aquest tipus de treballs. Es podran excloure d'aquesta clàusula aquests treballs, que prèvia petició de l'adjudicatari, determini la Direcció Facultativa.

3.18. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la finalització de l'obra, el Contractista aixecarà els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant: un, a la Direcció facultativa i l'altre al Contractista. Aquests documents aniran signats per ambdues parts. Els plànols, que hauran d'anar adequadament acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

3.19. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en les Condicions Tècniques del Plec i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir en els esmentats treballs per una mala execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de la Direcció facultativa, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bona compte.

Com a conseqüència de l'esmentat anteriorment, quan la Direcció facultativa detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions prescrites, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o una vegada finalitzats, i abans de verificar la recepció de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò que s'hagués contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

3.20. VICIS OCULTS

Si la Direcció facultativa tingués suficients raons per sospitar de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, donarà les ordres per realitzar en qualsevol

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

moment, i abans de la recepció, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos.

Les despeses que ocasionin seran per compte del Contractista, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de l'Administració.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, degut a incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis que es manifestin durant un termini de quinze anys a comptar des la recepció.

Transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista.

3.21. MATERIALS I APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

El Contractista té la llibertat de proveir dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què en els documents del projecte es preceptua una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Contractista haurà de presentar a la Direcció facultativa una llista completa dels materials i aparells que vagi a emprar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

A petició de la Direcció facultativa, el Contractista presentarà les mostres dels materials sempre amb l'anticipació prevista al Calendari de l'obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

El Contractista, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, demolicions, desmuntatges, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Aquests materials es traslladaran al Dipòsit Municipal o a l'abocador, segons determini la Direcció facultativa.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació exigida o, en fi, en cas de manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o demostrés que no eren adequats per a la seva objecte, la Direcció facultativa, donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Contractista en el termini de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ho ha fet, podrà fer-ho l'Administració carregant les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la Direcció facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que determini, a no ser que el Contractista prefereixi substituir-los per altres que si compleixin les condicions exigides.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DESPESES OCASIONADES PER PROBES I ASSAJOS

Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran a càrrec del Contractista fins un import de l'1.5% del Pressupost de l'obra.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà fer-se de nou a càrrec de la Contracta.

3.22. NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que facin falta per que l'obra ofereixi bon aspecte.

3.23. OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

En l'execució de treballs que formen part de la construcció de les obres i per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Contractista s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles pràctiques de la bona construcció.

3.24. RECEPCIONS DE LES OBRES

RECEPCIONS D'OBRA

Trenta dies abans de finalitzar les obres, la Contracta comunicarà a la Direcció facultativa la proximitat de la seva finalització per tal de convenir la data per l'acta de recepció. Aquesta recepció es farà en presència de l'Interventor, o persona en qui delegui, la Direcció facultativa i el Contractista. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades, per tal que donin resposta als aclariments sol·licitats.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà l'Acta de Recepció, signada per l'Interventor, la Direcció facultativa i el Contractista.

Un cop practicat un detingut reconeixement de les obres, si es troben aquestes en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta, les donarà per rebudes, aixecant la corresponent acta i començant llavors el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així en l'acta i el Director de les mateixes assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises fixant un termini per remeiar aquells. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho hagués efectuat, podrà concedir un altre nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

3.25. DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Previ a la convocatòria de la recepció de l'obra, el Contractista facilitarà a la Direcció facultativa, per a la seva aprovació, la documentació següent:

a) Col·lecció de plànols AS-BUILD convenientment acotats i referenciats
b) Originals dels models ELECT 1 i ELECT 4, del butlletí d'instal·lacions elèctriques, del projecte de legalització visat pel tècnic competent, l'Acta d'Inspecció favorable i del contracte de subministrament elèctric, referits a les instal·lacions d'enllumenat públic i / o semàfors.
c) Relació d'empreses subministradores de materials i instal·lacions.
d) Dossier de documentació referida al control de qualitat i resultats dels assaigs corresponents al Pla de Control de Qualitat.
e) Dossier post-venda dels jocs infantils instal·lats, que inclou certificació del compliment de la norma UNE-EN 1176, i certificat de l'instal·lador conforme a la col·locació dels jocs s'ha realitzat d'acord a les instruccions del fabricant.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.26. AMIDAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA

Rebudes les obres, es procedirà a efectuar contradictòriament entre la Direcció facultativa i el Contractista la seva medició definitiva, redactant la certificació final per al seu abonament per l'Administració.

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

3.27. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'establirà en el plec de clàusules administratives particulars atenent a la naturalesa i complexitat de l'obra i no podrà ser inferior a un any excepte en casos especials.

3.28. CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre la recepció i la finalització del període de garantia, seran a càrrec del Contractista.

Si l'obra fos utilitzada abans de la fi del període de garantia, la vigilància, neteja i reparacions produïdes per l'ús seran a càrrec municipal i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions seran a càrrec de la contracta.

3.29. PERÍODE DE GARANTIA I LIQUIDACIÓ DE L'OBRA

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest fos favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, llevat de responsabilitat per vicis ocults., I es procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar - en el termini de seixanta dies.

3.30. PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

En el cas que l'informe al compliment del termini de garantia no fos favorable i els defectes observats es deguessin a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús d'allò construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu procedirà a dictar les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació d'allò construït, concedint un termini per a això durant el qual continuarà encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

3.31. RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

En el cas de resolució del contracte, si ho permeten les clàusules estipulades, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini de quinze dies la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran en les condicions establertes en l'article corresponent d'aquest Plec. Transcorregut el termini de garantia es procedirà a realitzar l'informe per a la devolució de les garanties segons el que disposa en els articles d'aquest Plec.

Per les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de la Direcció facultativa, s'efectuarà la mateixa recepció.

3.32. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 205 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 203 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

MODIFICACIONS DEL PROJECTE DEGUDES A CAUSES PREVISIBLES.

Segons l'article 204 de la Llei 9/2017, LCSP, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

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

A tal efecte es fixen les següents causes previsibles:

- 10% d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.

- 5 % d'increment del pressupost per la modificació delaxarxa de clavegueram existent degut a la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals.

4. CAPÍTOL II. CONDICIONS PARTICULARS

4.1. SEGURETAT I SENYALITZACIÓ

S'hauran de disposar les suficients mesures de seguretat, en cada moment, per evitar accidents a treballadors de l'obra i a persones i vehicles aliens a ella.

Les mesures de seguretat i senyalització, de les obres dels desviaments de trànsit, necessàries vindran definides per la Direcció facultativa o pels Serveis Tècnics de l'Àrea de Circulació i Via Pública.

Es col·locaran cartells indicadors de les obres, segons model Ajuntament que seran a càrrec del contractista adjudicatari.

4.2. MESURES DE SEGURETAT

Operacions de càrrega i descàrrega.

Si es duen a terme operacions ocasionals de càrrega, descàrrega o treballs amb maquinària mòbil que afecten zones fora del perímetre tancat de l'obra, s'han d'observar les mesures de seguretat adequades i en particular:

a) Desviar als ciutadans de fora de l'àmbit d'actuació, habilitant, si és necessari, un pas tancat per la zona d'aparcament o per la calçada, amb la senyalització pertinent.
b) Desviar el trànsit de cotxes.
c) Ampliar el perímetre tancat a tot l'àmbit d'actuació, mentre es realitza aquesta operació.

Tanques.

L'obra ha d'estar tancada en tot el seu perímetre i les tanques han d'estar alineades i unides entre elles.

Tots els accessoris, els acopis, les casetes, la maquinària i les rases han de trobar dins d'un perímetre tancat, amb tanques normalitzades. No es considerarà com tanca la cinta plàstica, excepte si és utilitzada per unir dues tanques consecutives separades entre elles

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

menys de 0,50 m. També es considerarà tanca contínua si la separació lliure entre dues tanques consecutives és inferior a 0,20 m.

Quan, per qüestions de seguretat dels ciutadans, sigui necessària la seva disposició, s'habilitarà un pas de vianants, protegit amb tanques, en cas d'afectar la calçada, tant de l'obra com dels cotxes. Aquest pas ha de tenir sempre una amplada superior a 1 m.

Senyalització lluminosa.

En obres en calçada o en els carrers sense suficient enllumenat públic, serà necessària l'existència de llums en tot el perímetre tancat.

Es considera necessari un punt de llum cada 5 metres. Aquestes llums hauran d'estar operatives. L'horari de funcionament és el fixat pel codi de circulació per les llums de posició dels vehicles.

Passos per damunt de las rases.

Quan no sigui possible que els ciutadans transitin per la vorera (pas lliure inferior a 1 m) s'haurà d'habilitar una passarel·la davant de cada portal, botiga o gual que estigui en funcionament. L'amplada mínima ha de ser de 2,5 m fora de l'horari de treball de l'obra. Durant la jornada laboral s'admetran passos provisionals amb planxes.

Les passarel·les han de mantenir l'amplada mínima indicada, han d'estar protegides lateralment per tanques i han de tenir la resistència suficient per a la funció designada.

Les planxes sobre les rases en calçades no han de fer soroll quan els vehicles passin per sobre, i estar subjectes al sòl de manera adequada.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte, aquestes han d'estar envoltades per tanques i senyalitzades d'una manera adequada.

Senyalització.

Si l'obra afecta la calçada, excepte indicació expressa en l'assenyalament o per part de la Guàrdia Urbana, s'han de col·locar, com a mínim, els senyals següents:

a) A l'inici de l'obra, a una distància de 25 m en vies secundàries, i a 50 m en artèries primàries:
1. un senyal d'obres.
2. un senyal d'estrenyiment de la calçada.
3. un cartell direccional.
4. un senyal de velocitat limitada a 20 km / h.

b) Al final de l'obra:
5. 1. un senyal de fi de prohibicions.

Si s'activa específicament un pas de vianants, s'haurà d'indicar.

Els costos derivats de les mesures de seguretat a adoptar i de la senyalització necessària aniran amb càrrec al Contractista.

A cada obra haurà de nomenar, per part del contractista, un responsable de la seguretat en l'obra.

ACCESSOS I CIRCULACIÓ DE VEÏNS

Es garantirà en cada moment l'accés de vehicles a aparcaments i es facilitaran les maniobres de càrrega i descàrrega. Les obres es coordinaran amb el Departament de Circulació i Via Pública pel que fa a talls de trànsit i cartells indicatius.

També es col·locaran els mitjans necessaris per mantenir operatives les entrades de vehicles als aparcaments i dels veïns als portals.

Aquestes mesures no representaran retard en les obres ni sobrecostos en el pressupost.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.3. COORDINACIÓ COMPANYIES DE SERVEIS

La Direcció facultativa decidirà la possible entrada de companyies de servei per, aprofitant les demolicions incloses en projecte, millorar les instal·lacions del subsòl de la via pública.

Aquests treballs de companyia es definiran en el moment de la signatura de l'Acta de Replanteig i no implicaran retard en la data de finalització de les obres.

Prèviament a l'inici dels treballs de moviment de terra per la construcció de la infraestructura de sanejament s'executaran totes les cates de localització de serveis i es realitzaran els desviaments necessaris per a la executivitat del projecte. En particular, abans de l'inici de les obres, el Contractista haurà de gestionar i obtenir de la companyia distribuïdora elèctrica (FECSA-ENDESA) l'acta de control de l'obra segons el model oficial annex a l'Ordre TIC/341/2003 així com altres permisos que puguin establir altres companyies de serveis.

4.4. COMPROVACIÓ COTES I REPLANTEIG PROJECTE

Prèviament a l'inici dels treballs es realitzaran totes les comprovacions de cotes i planimetria de projecte amb especial atenció a les cotes d'accés a les finques.

En base a la topografia real i en particular a l'emplaçament en planta i alçat dels diferents serveis existents d'altres companyies es revisarà la solució definitiva en detall.

En cas de trobar diferències respecte al projecte original, la Direcció facultativa decidirà la solució a executar.

Les modificacions d'obra motivades per la no comprovació de cotes no significarà un sobrecost al pressupost de l'obra.

4.5. CONTROL DE QUALITAT

Prèviament a l'inici de les obres l'empresa adjudicatària presentarà un pla de control de qualitat que haurà de ser aprovat per la Direcció facultativa.

En finalitzar els treballs es realitzarà inspecció de les obres. Aquests treballs s'inclouran en l'1,5% de control de qualitat.

4.6. DOCUMENT AS BUILT

Correspon al contractista adjudicatari la presa de dades per a la redacció del document as built així com la redacció i signatura col·legial del mateix, sota la supervisió de la direcció d'obra.

4.7. PREUS CONTRADICTORIS

Per a la determinació del preu de qualsevol unitat d'obra s'utilitzarà com a referència els preus que figuren en els Quadres de Preus o Pressupost del projecte.

Si durant l'execució dels treballs continguts en el Projecte fos necessari executar alguna unitat d'obra no inclosa en els preus que figuren en els Quadres de Preus o Pressupost, es fan entre el Contractista i la Direcció Facultativa, amb el vistiplau, indispensable, dels Serveis Tècnics Municipals, un nou preu contradictori, diligència de la qual s'aixecarà l'oportuna Acta, que s'haurà d'aprovar per l'òrgan municipal competent. Aquest preu contradictori s'ajustarà a unitats semblants incloses en el present contracte, utilitzant els preus simples de mà d'obra, maquinària i materials continguts en el pressupost i variant les quantitats o incorporant aquells nous preus simples no inclosos en el contracte.

Aquests preus simples es prendran, amb l'ordre de prioritat que s'indica, dels següents quadres de preus de referència:

1. Quadres de preus del Projecte
2. Preus de referència d'Urbanització ITEC-2017
3. Preus de referència d'Enginyeria Civil ITEC-2017
4. Preus de referència d'Edificació ITEC-2017
5. Preus de referència de Rehabilitació i Restauració ITEC-2017
6. Preus de referència de Seguretat i Salut, Assaigs de Control de Qualitat i Despeses Indirectes ITEC 2008

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.8. PLEC DE CONDICIONS

Per tot el que no estigui contemplat en els presents plecs serà d'aplicació el que disposi el PG-3 del Ministeri de Foment i el Plec de Condicions Tècniques de l'ITEC.

Barcelona, setembre de 2022

La Direcció del Projecte:		L'Autor del Projecte:
Hugo Moreno Moreno	Anna Salamero i Sansalvadó	David Blázquez Aguirre
ETOP	Arquitecte	Enginyer de camins, canals i ports
Cap de secció de Mobilitat i Seguretat Viària	Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	DBA Estudis i Projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. ASPECTES GENERALS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1. Objecte

1.1.2. Àmbit d'aplicació

1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables

1.2. Descripció de les obres.

1.2.1. Descripció general de l'obra

1.2.2. Obres preparatòries i demolicions

1.2.3. Excavacions i moviments de terres

1.2.4. Drenatge

1.2.5. Xarxa de clavegueram

1.2.6. Modificació xarxa d'abastament d'aigua en alta

1.2.7. Modificació xarxa d'enllumenat

1.2.8. Pavimentacions i afermat

1.2.9. Senyalització i seguretat vial

1.2.10. Obres complementàries

1.2.11. Reposicions

1.3. Direcció d'obra.

1.4. Desenvolupament de les obres.

1.4.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig

1.4.2. Plànols d'obra

1.4.3. Programes de treballs

1.4.4. Control de qualitat

1.4.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

1.4.6. Informació a preparar pel contractista

1.4.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

1.4.8. Seguretat i salut al treball

1.4.9. Afeccions al medi ambient

1.4.10. Abocadors

1.4.11. Execució de les obres no especificades en aquest Plec

1.4.12. Recepció i liquidació de les obres

1.4.13. Termini de garantia

1.5. Amidament i abonament

1.5.1. Amidament de les obres

1.5.2. Abonament de les obres

2. MATERIALS BÀSICS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.1. Metalls

2.1.1. Barres corrugades per a formigó estructural

2.2. Materials diversos

2.2.1. Additius emprats en morters i formigons

3. ESPLANACIONS

3.1. Treballs preliminars

3.1.1. Esbrossada del terreny

3.1.2. Demolició de paviments i rigoles

3.1.3. Tall de paviment existent

3.1.4. Fresatge de paviment de mescles bituminoses

3.1.5. Reparació de flonjalls

3.1.6. Desmuntatge d’elements de seguretat, protecció i senyalització

3.1.7. Escarificació i compactació

3.1.8. Escarificació i compactació del ferm existent

3.2. Excavacions

3.2.1. Excavació de terra vegetal

3.2.2. Excavació en desmunt

3.2.3. Excavació en rases i pous

3.2.4. Excavació especial de talussos en roca

3.3. Reblerts

3.3.1. Terraplens

3.3.2. Reblerts tot-u

3.3.3. Reblerts localitzats

3.3.4. Formació de l’esplanada

3.4. Terminació

3.4.1. Acabat i refinat de l’esplanada

3.4.2. Refinat de talussos

3.4.3. Neteja de l’obra

4. DRENATGE

4.1. Cunetes

4.1.1. Cunetes de formigó executades en obra

4.1.2. Cunetes de formigó prefabricades

4.1.3. Cunetes de terres

4.2. Tubs, pericons i buneres

4.2.2. Tubs per a obres de drenatge

5. FERMS

5.1. Capes granulars

5.1.1. Tot-u artificial

5.2. Regs bituminosos

5.2.1. Regs d’emprimació

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2.2. Regs d'adherència

5.2.3. Regs de curat

5.2.4. Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta

5.2.5. Tractaments superficials antilliscants

5.3. Mescles bituminosos

5.3.1. Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós

5.3.2. Mescles bituminoses per a capes de trànsit. Mescles drenants i discontínues

5.4. Llambordins

5.4.1. Paviments de llambordins prefabricats

5.5. Obres complementàries

5.5.1. Vorades

5.5.2. Rigoles prefabricades

6. SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA

6.1. Senyalització abalisament i defensa

6.1.1. Marques vials

6.1.2. Captafars retroreflectants d'utilització en senyalització horitzontal

6.1.3. Elements d'abalisament retroreflectants

6.1.4. Barreres de seguretat

6.1.5. Senyalització vertical

6.1.6. Captafars per barreres de seguretat i ampits

6.1.7. Bandes transversals d'alerta

7. Enllumenat

7.1. Canalitzacions d'enllumenat

7.1.1. Materials

7.1.2. Amidament i abonament

7.2. Conductors

7.2.1. Materials

7.2.2. Amidament i abonament

7.3. Suports

7.3.1. Materials

7.3.2. Amidament i abonament

7.4. Lluminàries

7.4.1. Materials

7.4.2. Amidament i abonament

7.5. Preses de terra independents

7.5.1. Materials

7.5.2. Amidament i abonament

8. VARIS

8.1. Varis

8.1.1. Transport addicional

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9. SERVEIS AFECTATS

9.1. Elements comuns

9.1.1. Pericons

9.1.2. Tapes i bastiments

9.1.3. Excavació de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats

9.2. Instal·lacions elèctriques. Conductors elèctric, conversió, derivacions i ferratges BT

9.2.1. Conductors Alumini 0,6/1KV

9.2.2. Empalmaments i derivacions línies 0,6/1KV

9.2.3. Connexions línies 0,6/1KV

9.2.4. Conversions línies 0,6/1KV

9.3. Instal·lacions elèctriques. Suports i armats

9.3.1. Suports

9.3.2. Suport sense fonaments

9.3.3. Armats

9.4. Instal·lacions elèctriques. Desmuntatges

9.4.1. Desmuntatges línia distribució aèria de BT

9.4.2. Desmuntatges cable soterrat BT

9.5. Instal·lacions elèctriques. Línies superiors a 1 KV

9.5.1. Línies superior a 1 KV. Conductors cables nus MT

9.5.2. Línies superior a 1 KV. Conductor soterrat superior a 1 KV

9.5.3. Empalmaments i terminals MT

9.6. Drenatges, sanejament i canalitzacions

9.6.1. Clavegueres

9.7. Tubs i accessoris per a gasos i fluids

9.8. Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió

9.8.1. Vàlvules de papallona

10. SEGURETAT I SALUT

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. ASPECTES GENERALS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1. Objecte

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte, en primer lloc, estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en tant que no s'oposin a l'establert a les condicions que figuren al Contracte signat per **La Propietat** amb el Contractista adjudicatari de les obres, en endavant Contracte d'execució, el contingut del qual en la seva totalitat és d'obligat compliment per a l'execució de l'obra.

1.1.2. Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per al **"Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484. TM Bigues i Riells".**

1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries o complementàries de les disposicions contingudes en aquest Plec, les disposicions contingudes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals del **"Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484. TM Bigues i Riells".**".així com les normatives vigents en cada àmbit de treball.

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, d'ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació als treballs que s'han de fer, quedant a decisió de la Direcció d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Tots aquests documents obligaran d'acord amb la seva redacció original i amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest Projecte.

El Contractista tindrà especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel desenvolupament del Contracte d'execució.

En compliment del RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el Contractista redactarà el Pla de Gestió de Residus que, una vegada aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per l'Administració actuant/Propietat, formarà part dels documents contractuals de l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.2. Descripció de les obres.

1.2.1. Descripció general de l'obra

Les obres que es recullen dintre del present projecte són les necessàries per a la implantació d'una sèrie de mesures destinades a la pacificació del trànsit de vehicles i millora de la seguretat viària al tram d'estudi. Aquestes mesures en concreten en:

-Semaforització de cruïlla

-Execució de pas de vianants en plataformes elevades

-Execució de nous guals

-Execució de noves illetes centrals i illetes en cruilles

1.2.2. Obres preparatòries i demolicions

Totes les obres venen definides al document núm. 2: Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres preparatòries comprenen:

-Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

-Senyalització i proteccions en fase d'obra

-Creació d'accessos provisionals i itineraris de vianants alternatius

Els treballs de demolició comprenen (no es presenten de forma metodològica):

-La retirada de la senyalització existent

-La demolició de paviments de voreres afectats (panots i bordons)

-El tall de paviment i la demolició de paviment asfàltic en les zones on s'implanten serveis

-El fressat de paviment asfàltic

-La demolició de les xarxes que queden fora de servei (clavegueram, aigua potable en alta, etc)

1.2.3. Excavacions i moviments de terres

Totes les obres venen definides al document núm. 2: Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Els treballs de moviments de terres comprenen:

-L'apertura de rases en zones en presència d'altres serveis per a la instal·lació dels nous serveis (clavegueram, drenatge, aigua potable en alta, enllumenat, reg de jardineria i d'altres que poguessin aparèixer al llarg dels treballs de construcció)

-El rebliment de rases amb els diferents materials indicats a les corresponents seccions transversals

-El corresponent transport a abocador autoritzat de terres i material sobrant

-La formació d'esplanades i plataformes per a posterior tasques de pavimentació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.2.4. Drenatge

Totes les obres de drenatge vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres de drenatge de superfície consisteixen en la instal·lació d'una sèrie d'embornals i reixes de recollida d'aigua de pluja i la corresponent connexió dels mateixos a la xarxa unitària existent mitjançant tubs de PVC per sanejament SN8 de diferents diàmetres.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

- Excavacions de rases

- Demolició parcial de pous de registre existents per a connexionat

- Instal·lació de canonades i connexionat

- Proteccions de canonades

-Proves de qualitat

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Retirada i neteja de tots els elements auxiliars i restes d'obra.

- Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

1.2.5. Xarxa de clavegueram

Es projecten les obres necessàries per tal de modificar la xarxa de clavegueram/sanejament amb l'objectiu que no hi hagin tapes de registre a la calçada.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

- Excavacions de rases

- Demolició de xarxa existent (canonades i registres)

- Instal·lació de canonades i connexionat

- Proteccions de canonades

-Pous de registre de diferents tipologies

-Identificació d'escomeses existents i reposició

-Proves de qualitat

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

1.2.6. Modificació xarxa d'abastament d'aigua en alta

Es projecten les obres necessàries per tal de modificar un tram de la xarxa d'abastament d'aigua en alta, tot evitant que la existent quedi sota la illeta de la nova rotonda. Per tal de realitzar aquests treballs caldrà contactar amb la companyia subministradora del servei a fi i efecte de coordinar treballs tot assegurant l'abastament del municipi

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

- Excavacions de rases

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Instal·lació de canonades, arquetes i connexionat

- Proteccions de canonades

-Proves de qualitat

-Demolició trams fora de servei

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

1.2.7. Modificació xarxa d'enllumenat

Es projecten les obres necessàries per tal de millorar la xarxa d'enllumenat a l'àmbit d'actuació. Per tal de realitzar aquests treballs caldrà contactar amb la companyia subministradora del servei a fi i efecte de coordinar treballs tot assegurant la qualitat dels mateixos

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

- Excavacions de rases

- Instal·lació de canonades passatubs, arquetes i connexionat

- Proteccions de canonades

- Cablejat elèctric, preses de terra i connexionats

- Nous punts de llum i/o desplaçament dels existents

- Retirada punts de llum en façanes

-Proves de qualitat

-Demolició trams fora de servei

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

1.2.8. Pavimentacions i afermat

Totes les obres de pavimentacions i ferms vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars, i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

- Preparació de la superfície existent.

-Bases de tot-ú compactades al 98%PM i formigó

-Bases de formigó per a bordons i rigoles

-Pavimentacions amb elements prefabricats segons especificacions en plànols

- Fabricació, estesa i compactació de les capes granulars i bituminoses.

- Regs de curat, adherència i emprimació.

- Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- Neteja i retirada d'elements auxiliars i resta d'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.2.9. Senyalització i seguretat vial

Totes les obres de senyalització i seguretat vial vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

La senyalització i la seguretat vial comprèn els següents grups d'obres:

- Senyalització vertical del tot tipus.

- Senyalització horitzontal.

Els senyals del primer grup, en la seva forma, color, dimensions i alfabet, s'ajusten a la Normativa del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme (actual Ministerio de Fomento).

L'execució de la senyalització vertical comprèn les operacions següents:

- Replanteig de la ubicació dels senyals.

- Subministrament dels materials.

- Execució dels fonaments.

- Instal·lació dels elements de sosteniment i dels senyals.

Els diferents tipus i característiques de la senyalització vertical considerats en aquest Projecte són els següents:

Senyals triangulars: 1,35 m de costat.

Senyals circulars i quadrades: 0.90 m de diàmetre i costat, respectivament.

Senyals rectangulars: 1,35 m d'alt, essent l'ample d'igual mida que el costat de les quadrades.

Els elements de sustentació per a les senyals de trànsit seran postes tubulars metàl·lics d'acer galvanitzat en calent de secció rectangular. En les fites quilomètriques seran perfils quadrats.

L'execució de la senyalització horitzontal comprèn les següents operacions:

- Replanteig i premarcatge de tota la senyalització horitzontal.

- Decapatge de les marques vials existents.

- Neteja de les superfícies a pintar.

- Subministrament i aplicació de la pintura i microesferes reflectores.

- Protecció de les marques vials.

Els diferents tipus i característiques de la senyalització horitzontal considerats en aquest Projecte són els següents:

a) A l'eix de la calçada (VM = 50 km/h)

Línia contínua tipus M-2.2, que indica "eix de calçada" de 0,10 metres d'amplada.

b) Línea de separació de carrils

Línea discontinua tipus M-1.10, d'amplada 0,10 m i de 2 metres de llarg amb 1 metre de separació per anunciar al conductor la proximitat d'un tram de via que presenta un risc especial, en aquest cas les rotondes.

c) Als límits de la calçada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Línia contínua tipus M-2.6, de 0,10 metres d'ample, per indicar el límit de calçada. L'amplada de la marca vial no es conta com amplada de la calçada.

Línia discontinua tipus M-1.12 de 0,15 metres d'amplada i 1 metre de longitud cada 2 metres en substitució de la línia contínua quan sigui possible el creuament per canviar de direcció o utilitzar un accés a un camí.

Les característiques i dimensions dels elements de traçat han de ser constants al llarg de la carretera, amb l'objectiu de garantir la coherència de disseny, íntimament lligada a la seguretat atès que garanteix un comportament de l'usuari també coherent i s'adaptarà apropiadament a les característiques de la carretera.

d) Línies de detenció i de cedir el pas

Línia transversal continua tipus M-4.1 de 0,40 m d'amplada per a indicar la zona de detenció. La longitud serà la mateixa que l'amplada del carril.

Línia transversal continua tipus M-4.2 de 0.4 m d'amplada per indicar la zona on s'ha de cedir el pas. La longitud serà la mateixa que l'amplada del carril.

e) Pintat de STOP

Per indicar al conductor l'obligació de detenir el seu vehicle davant una propera línea de detenció i de cedir el pas als vehicles que circulin per aquella calçada. El senyal, tipus M-6.4, es situarà abans de la línia de detenció.

f) Pintat de cedir el pas

Per indicar al conductor l'obligació que té de cedir el pas als vehicles que circulen per la calçada a la que s'aproxima, i de detenir-se, si és precís, davant la línia de cedir el pas. El senyal, tipus M-6.5, es situarà davant la línia de cedir el pas.

g) Fletxes

Pintat de la marca M-5.2 per fletxes d'indicació del moviment o dels moviments permesos o obligats als conductors que circulin per aquell carril en el pròxim nus.

h) Zebrats

Pintat de la marca M-7.2 b per indicar la circulació en un únic sentit i de forma divergent, i que cap vehicle o animal pot entrar en la zona.

Pintat de la marca M-7.2 a per indicar la circulació en doble sentit, i que cap vehicle o animal pot entrar en la zona.

i) Línies de vora de calçada i contorn d'illots

Com a vora de calçada s'emprarà la marca viària contínua M-2.6, de 10 cm. Per al contorn d'illots s'utilitzarà la corresponent a la vora de la calçada on estigui situada.

j) Línies d'interseccions i accessos

S'emprarà la marca per a guia en intersecció, discontínua amb 1/1 (traç/ventall), l'amplada coincidirà amb la de vora de calçada que es vingui utilitzant.

A més a més de tot això, les obres de senyalització i seguretat vial inclouen:

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

- La neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.10. Obres complementàries

Totes les obres complementàries vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

A més del que s'ha esmentat anteriorment, l'execució de les obres complementàries comprèn les següents operacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Tancament

La instal·lació de la tanca inclou les següents operacions:

. Replanteig.

. Subministrament de materials.

. Execució dels fonaments.

. Muntatge dels pals i malla.

. Tesat de la malla.

A més del que s'ha esmentat anteriorment, l'execució de les obres complementàries comprèn les següents operacions:

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

Es col·locaran a les zones indicades als plànols.

1.2.11. Reposicions

Totes les obres de reposició vénen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars, i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

S'inclouen dins del pressupost general de l'obra, l'obra civil corresponent a la reposició dels serveis afectats següents:

Abastament d'aigua en alta
Clavegueram

A més del que s'ha esmentat anteriorment, l'execució de les obres de reposició comprèn les següents operacions:

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.3. Direcció d'obra.

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del Projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per **La Propietat** estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. **La Propietat** participarà en la Direcció d'Obra en la mesura que ho cregui convenient.

Per a poder complir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra allò disposat al Contracte d'execució i al contracte signat entre **La Propietat** i la Direcció d'Obra, i en particular:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Els Plànols del projecte.

-El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

-Els Quadres de Preus.

-El preu i termini d'execució contractats.

-El Programa de Treball formulat pel Contractista i acceptat per **La Propietat i les Administracions participants**.

-Les modificacions d'obra establertes per **La Propietat i les Administracions participants.**

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries, que d'acord amb allò que estableix el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions. Aquestes normatives seran d'obligat compliment per al Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per **La Propietat**.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir sobre els temes que es consideri necessari tractar per part de la Direcció d'Obra, i per a elaborar la documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà aturar qualsevol dels treballs en curs de la realització que, segons el seu criteri, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.4. Desenvolupament de les obres.

1.4.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i els punts fixos de referència que constin als documents del Projecte, aixecant-se un Acta dels resultats.

A partir de la comprovació del replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc del Contractista. El Contractista no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut de la Direcció d'Obra la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra de qualsevol replanteig efectuat pel Contractista no allibera aquest de la responsabilitat en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors de replanteig del Contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparells i equips de topografia, personal tècnic especialitzat i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els mitjans materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cadascuna de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

A les comprovacions de replanteig que la Direcció d'Obra efectuï, el Contractista evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per a la realització de tots els replanteigs, tant, els efectuats per ell mateix com per la Direcció d'Obra per a les comprovacions dels replanteigs i per a la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El Contractista serà responsable de la conservació, durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellats, havent de reposar al seu càrrec els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin estat moguts o eliminats, la qual cosa comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra, i aquesta donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

1.4.2. Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols s'hauran de formular amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a la qual es refereixen, i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment assenyalarà al Contractista el format i disposició en què ha d'establir-los. En formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

1.4.3. Programes de treballs

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols s'hauran de formular amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a la qual es refereixen, i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment assenyalarà al Contractista el format i disposició en què ha d'establir-los. En formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

1.4.4. Control de qualitat

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Constitueix obligació del Contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i enretirada de l'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de totes les obres auxiliars necessàries per l'execució de l'obra.

1.4.6. Informació a preparar pel contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats d'acord amb el que figura al Contracte d'execució.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindran fixades per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que existia abans del inici de les obres, així com de la definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Aquest darrer punt, haurà de ser, addicionalment, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La Propietat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les quals no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les esmentades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

Totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats i muntacàrregues per a l'accés de persones, transport de materials a l'obra, etc., seran de compte i risc del Contractista, excepte les que estiguin contemplades i valorades en algun document contractual.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades i mantingudes, així com demolides, desmuntades, enretirades, abandonades o lliurades per a usos posteriors per compte i risc del Contractista.

La Propietat es reserva el dret que aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que la Direcció d'Obra consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins, siguin lliurats pel Contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el Contractista hagi de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

percebre cap abonament, així com el que puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per a la realització de qualsevol treball que **La Propietat** consideri adient.

1.4.8. Seguretat i salut al treball

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.9. Afeccions al medi ambient

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.10. Abocadors

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.11. Execució de les obres no especificades en aquest Plec

L'execució de les unitats d'obra del present Projecte, les especificacions de les quals no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni la Direcció d'Obra, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.4.12. Recepció i liquidació de les obres

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.4.13. Termini de garantia

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.5. Amidament i abonament

1.5.1. Amidament de les obres

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució i en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

1.5.2. Abonament de les obres

1.5.2.1. *Preus unitaris*

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució i en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

1.5.2.2. *Altres despeses per compte del Contractista*

Seran per compte del Contractista totes les despeses esmentades en el Contracte d'execució.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. MATERIALS BÀSICS

2.1. Metalls

2.1.1. Barres corrugades per a formigó estructural

Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2.

2.2. Materials diversos

2.2.1. Additius emprats en morters i formigons

El contractista estarà obligat a presentar, a instàncies de la Direcció d'Obra, l'expedient on figurin les característiques i valors obtinguts als additius a utilitzar.

3. ESPLANACIONS

3.1. Treballs preliminars

3.1.1. Esbrossada del terreny

3.1.1.1. *Amidament i abonament*

En aquesta unitat d'obra es considera inclosa l'obtenció dels permisos necessaris per a l'abocament del material procedent de l'esbrossada.

Les mesures de protecció de la vegetació, i béns i serveis considerats com a permanents, no són objecte d'abonament independent. Tampoc s'abona l'esbrossada de les zones de préstec.

L'esbrossada s'amidarà per metres quadrats (m^2), realment esbrossats a obra, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també l'arrencada d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, així com la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador.

El preu contemplat correspondrà al tant per cent mig de la zona boscosa existent a la zona de Projecte.

En el cas de considerar la tala d'arbres singulars, la seva situació s'indicarà als Plànols. Aquesta partida s'executarà i abonarà d'acord amb l'apartat corresponent d'aquest Plec.

3.1.2. Demolició de paviments i rigoles

3.1.2.1. *Definició*

Consisteix en l'enderroc de paviments en calçades, voreres, vorades i soleres amb l'ús de mitjans mecànics (retroexcavadores, martells hidràulics o pneumàtics, etc) o manuals .

Aquest partida inclou:

Replanteig
Protecció dels elements dels serveis existents, si és el cas.
Enderroc per mitjans mecànics o manuals
Càrrega i transport dels residus a abocador

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.1.2.2. ***Amidament i abonament***

La demolició de vorades i rigoles s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

La demolició de vorades i rigoles s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent.

Aquesta unitat inclou el replanteig, protecció dels serveis existents, l'enderroc, el transport dels residus a abocador i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

La demolició de voreres, paviments de formigó o paviments de mescla bituminosa s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment executats d'acord amb els plànols o a indicació de la Direcció d'Obra.

La demolició de voreres, paviments de formigó i paviments de mescla asfàltica s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent.

3.1.3. **Tall de paviment existent**

3.1.3.1. ***Definició***

Es defineix com a tall de paviment, ja sigui asfàltic o de formigó, a l'execució d'una incisió vertical plana en tot el gruix de capes que el conformen, de manera que es faciliti la posterior operació de demolició d'un dels costat del paviment.

Aquesta partida inclou:

- Preparació de la superfície
- Replanteig
- Tall
- Eliminació dels sobrants

3.1.3.2. ***Amidadent i abonament***

Seran objecte d'amidament i abonament tant sols els talls efectuats a paviments existents i assenyalats als plànols. El tall de paviment existent s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

No seran objecte d'amidament i abonament els talls efectuats a paviments estesos dins del contracte de les obres per considerar-se inclosos en la pròpia unitat d'estesa i compactació.

El tall de paviment existent s'abonarà d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent.

3.1.4. **Fresatge de paviment de mescles bituminoses**

3.1.4.1. ***Definició***

Es defineix com a fresatge l'operació de correcció superficial o rebaix de la cota d'un paviment bituminós, mitjançant l'acció de rodes fresadores que deixen la nova superfície a la cota desitjada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.1.4.2. *Execució de les obres*

Equip necessari per l'execució de les obres

Fresadora autopropulsada, capaç d'efectuar el fresatge en fred en les condiciones establertes en aquest Plec

Equip de càrrega i transport a abocador, central de reciclat o lloc d'us del material procedent del fresatge.

Equip d'escombratge i neteja consistent en escombradores mecàniques de raspall i, preferiblement, dotades d'equips d'aspiració. En lloc de difícil accessibilitat es podran emprar escombres de mà. Per a la neteja final s'emprarà un equip de bufament d'aire comprimit.

Execució

Abans de començar el fresatge es procedirà al replanteig de les zones a tractar. Aquest replanteig es farà d'acord amb les dimensions indicades als plànols del projecte. La Direcció d'Obra podrà modificar aquestes dimensions a la vista de l'estat del paviment.

La delimitació de la superfície i profunditat a fressar en l'execució del junts de començament i acabament de cada capa es realitzarà d'acord amb els criteris establerts als plànols del projecte en funció del màxim gruix de capa.

La delimitació de la superfície a tractar es realitzarà amb marques de pintura sobre el propi paviment de forma que no donin lloc a error.

El fresatge es realitzarà fins la cota indicada als plànols o ordenada per la Direcció d'Obra. Les toleràncies màximes admissibles, pel que fa a la profunditat, no superaran les cinc dècimes de centímetre (+/- 5 cm).

La fresadora realitzarà les passades que siguin necessàries en funció de la seva potència o ample de treball fins arribar a la cota desitjada en tota la superfície indicada i tenint especial cura en l'execució de les vores de manera que quedin perfectament verticals.

La superfície fresada haurà de quedar perfectament neta i seca. A tal efecte es procedirà al seu escombratge i, immediatament abans de l'aplicació del reg d'adherència es bufarà amb aire a pressió.

3.1.4.3. *Amidament i abonament*

El fresatge de paviment de mescles bituminoses s'amidarà per metres quadrats per centímetre de profunditat (m2 x cm). Aquest amidament s'obtindrà multiplicant la superfície en metres quadrats (m2) realment executada per la profunditat en centímetres (cm) indicada a cada tipus de secció definida als Plànols o que hagués indicat la Direcció d'Obra.

El fresatge de paviment de mescles bituminoses s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquesta unitat inclou la preparació de la superfície, replanteig, fresatge fins a la cota desitjada, transport dels residus a abocador o central de reciclatge, neteja de la nova superfície i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

3.1.5. Reparació de flonjalls

3.1.5.1. *Definició*

Es defineix la reparació de flonjalls com el conjunt d'operacions necessàries per a la reparació de zones deteriorades del ferm en trams o punts singulars.

La reparació de flonjalls consisteix en l'enderroc total del ferm, l'excavació fins a la fondària desitjada, el posterior reblert amb tot-u fins a la cota inferior del paviment existent i la reposició d'aquest ferm fins enrasar amb la superfície del paviment existent.

3.1.5.2. *Execució de les obres*

Abans de començar la reparació de flonjalls es procedirà al replanteig de les zones a tractar. Aquest replanteig es farà d'acord amb les dimensions indicades als plànols del projecte. La Direcció d'Obra podrà modificar aquestes dimensions a la vista de l'estat del paviment.

La delimitació de la superfície a tractar es realitzarà amb marques de pintura sobre el propi paviment de forma que no donin lloc a error.

Seguidament es procedirà a tallar el paviment pels límits de les superfícies assenyales amb serra de disc i a la demolició de tota la part interior.

Un cop retirats els materials resultants de la demolició s'excavarà la zona del flonjall fins a la profunditat indicada als plànols del projecte o a la indicada per la Direcció d'Obra a la vista de les condicions del terreny excavat.

Es reomplirà la rasa excavada amb tongades de 25 cm de tot-u artificial o material procedent del fresatge de la pròpia obra fins a la mateixa cota que les capes granulars del ferm existent

Finalment es procedirà a l'aplicació del reg d'imprimació i a l'estesa i compactació de les capes de paviment fins enrasar amb el paviment actual.

Per aquestes operacions se seguiran les especificacions establertes en aquest Plec referents a: Demolició de paviments, excavació en rases pous i fonaments, reblerts localitzats, tot-u artificial, regs d'imprimació, regs d'adherència i mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós.

3.1.5.3. *Amidament i abonament*

Reblert del flonjall amb tot-u artificial

La reparació de flonjalls s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment executats.

La reparació de flonjalls s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Reblert del flonjall amb material procedent de fresatge de la pròpia obra

La reparació de flonjalls amb material procedent del fresatge de la pròpia obra s'amidarà per metres cúbics (m^3) realment executats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La reparació de flonjalls amb material procedent del fresatge de la pròpia obra s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a"...."

Aquesta unitat inclou l'excavació, càrrega i transport a l'abocador del materials procedents de l'excavació, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa, humectació i compactació del material procedent de fresatge i el sobrepreu de mà d'obra i maquinària per baix rendiment en l'estesa i compactació de mescles bituminoses.

No inclou els regs d'imprimació i adherència ni les mescles bituminoses que seran d'abonament independent.

3.1.6. Desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització

3.1.6.1. *Definició*

Desmuntatge de senyal vertical i dels elements de subjecció. Retirada i apilament del material desmuntat. Reparació de la superfície de recolzament. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

3.1.6.2. *Amidament i abonament*

El desmuntatge de senyal vertical s'amidarà per unitats (u) realment executades en obra.

El desmuntatge de senyal vertical s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquesta unitat inclou el descargolat i desmuntatge de la senyal vertical, la càrrega i transport a lloc d'aplec o abocador, enderroc de les fonamentacions i pals si s'escau la càrrega i transport a abocador dels materials resultants.

3.1.7. Escarificació i compactació

3.1.7.1. *Amidament i abonament*

L'escarificació i la seva corresponent compactació no seran objecte d'abonament independent, considerant-les incloses en l'execució de la capa immediatament superior de l'obra.

3.1.8. Escarificació i compactació del ferm existent

3.1.8.1. *Amidament i abonament*

L'escarificació i compactació del ferm existent no s'abonaran, considerant-les incloses en l'execució de la capa immediatament superior de l'obra.

3.2. Excavacions

3.2.1. Excavació de terra vegetal

En el cas de que s'hagi d'utilitzar un o varis abocadors, estiguin o no previstos al Projecte, el Contractista haurà d'aconseguir, pels seus mitjans i al seu càrrec, emplaçaments adequats per aquesta finalitat, que hauran de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres, en particular, el Pla de Gestió de Residus i, en el cas que s'hagi previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient.

Tota la documentació que es generi amb aquesta tramitació haurà d'ésser aprovada, en primer lloc, pla Direcció d'Obra i posteriorment per totes les entitats que contempli la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

legislació vigent. Amb tota la documentació aprovada el Contractista podrà començar a utilitzar el o els abocadors.

3.2.1.1. ***Amidament i abonament***

L'excavació de terra vegetal s'amidarà per metres cúbics (m^3), realment excavats a obra i aprovats pla Direcció d'Obra, mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.

L'excavació de terra vegetal s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a ".....".

En aquest preu s'inclou l'excavació fins a les rasants definides als Plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o abassegaments, i la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització.

El preu inclou, també, la formació dels aplecs que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos.

3.2.2. **Excavació en desmunt**

3.2.2.1. ***Amidament i abonament***

L'excavació del desmunt de l'esplanació s'amidarà per metres cúbics (m^3), realment executats a obra, obtinguts com a diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, mesurats immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'esplanació i talussos del desmunt assenyalats als Plànols o, els ordenats pla Direcció d'Obra, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

L'abatiment de talussos en desmunt de l'esplanació es mesurarà per metres cúbics (m^3), realment executats a obra, obtinguts com a diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, mesurats immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'esplanació assenyalats als Plànols o, els ordenats pla Direcció d'Obra, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

No seran objecte d'amidament i abonament per aquest Article, aquelles excavacions que entrin en unitats d'obra com part integrant d'aquestes.

L'excavació de desmunt de l'esplanació s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

En el preu de l'excavació en desmunt es consideren incloses les operacions de pre-tall o excavació especial de talussos en roca.

L'abatiment de talussos en desmunt de l'esplanació s'abonarà amb un sobrepreu addicional al preu d'excavació d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

El preu d'excavació inclou la compactació de la superfície d'assentament del ferm o formació per a l'esplanada, l'excavació fins a les rasants definides als Plànols, o aquelles

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o abassegaments, i allisada de talussos.

El sobrepreu d'abatiment de talussos en desmunt inclou totes les operacions i maquinària necessàries i complementàries a l'execució del desmunt.

En qualsevol dels dos casos, el preu inclou les plataformes de treball i maquinària que la Direcció d'Obra consideri necessàries per a la seva execució, la formació dels aplecs que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses que calguessin per abassegaments i abocadors.

3.2.3. Excavació en rases i pous

3.2.3.1. *Amidament i abonament*

L'excavació en rases i pous, excepte l'excavació per a fonaments d'estructures o murs, es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts calculant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels Plànols amb el fons de la rasa i del terreny. En excavacions de fonaments d'estructures i murs es calcularà el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior del qual, situat a la cota de fonament, és determinada per la superfície de costats paral·lels, a una distància de cinquanta centímetres (50 cm), a cada costat de la sabata contra el terreny i la base superior formada per la intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'esplanació o, en cas d'obres situades fora del desmunt a realitzar, amb el terreny natural.

El volum realment excavat pels talussos i sobreamples reals executats, es considera en tot cas inclòs dins de l'amidament teòric definit al primer paràgraf, essent aquest l'únic objecte d'abonament.

L'excavació en rases o pous s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

En el preu de l'excavació en rases pous i fonaments es consideren incloses les operacions de pre-tall o excavació especial de talussos en roca.

No seran d'abonament els excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per reconstruir la secció tipus teòrica, per defectes imputables al Contractista, ni les excavacions i moviments de terra considerats en altres unitats d'obra.

En el preu corresponent s'inclou, el transport de productes sobrants a l'abocador o lloc d'utilització o, en el seu cas, abassegament intermedi i la seva posterior càrrega i transport al lloc d'ús i el refinat de la rasa o pou excavat.

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació, independentment del percentatge real de roca i voladura que aparegui a l'obra i inclou l'excavació especial de talussos en roca, excepte les excavacions en rases i pous on s'ha considerat aquesta unitat d'obra.

3.2.4. Excavació especial de talussos en roca

3.2.4.1. *Amidament i abonament*

El pre-tall per a l'excavació del contorn en talussos i paraments definitius de talussos en roca no serà objecte d'amidament i abonament per separat ja que la seva execució es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

considera inclosa en el preu de l'excavació en desmunt i en el de l'excavació en rases pous o fonaments.

3.3. Reblerts

3.3.1. Terraplens

3.3.1.1. *Grau de compactació*

- El fonament es compactarà al noranta cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.

- El nucli es compactarà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.

-La coronació, en els seus cinquanta centímetres (50 cm) superiors del terraplè, es compactarà al cent per cent (100%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Prctor Modificat

La compactació dels materials escarificats, es a dir materials procedents de la pròpia obra, es portarà a terme fins obtenir el cent per cent (100%) de la densitat màxima del Proctor Normal de referència.

3.3.1.2. *Preparació de la superfície de suport del reblert de tipus terraplè*

3.3.1.3. *Compactació*

Les zones d'extradós d'obra de fàbrica, rases i aquelles, que per reduïda extensió, o altres causes, no es puguin compactar amb els mitjans habituals, tindrà la consideració de reblerts localitzats.

3.3.1.4. *Amidament i abonament*

Els reblerts de terraplè s'amidaran per metres cúbics (m3), realment executats a l'obra, obtinguts en els perfils transversals dels Plànols, com a diferència entre el perfil inicial del terreny abans de començar el terraplè i el perfil teòric corresponent a la base de l'esplanada i als talussos del terraplè, sense tenir en compte excessos per sobreamples al terraplè, esglaons, cunyes, etc, excepte els contemplats i mesurats en el Projecte.

Els reblerts de terraplè s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

En aquests preus s'inclouen la selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa, humectació i compactació de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar el terraplè en les condicions establertes en el present Projecte excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

3.3.2. Reblerts tot-u

3.3.2.1. *Amidament i abonament*

Els reblerts tot-u s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment executats a l'obra, obtinguts en els perfils transversals dels Plànols, com a diferència entre el perfil inicial del terreny abans de començar el reblert tot-u i el perfil teòric corresponent a la base de l'esplanada i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

als talussos del reblert tot-u, sense tenir en compte excessos per sobreamples al reblert tot-u, esglaons, cunyes, etc., excepte els contemplats i mesurats en el Projecte.

Els reblerts tot-u s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

En aquests preus s'inclou la selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa, humectació i compactació de material de l'obra i totes les operacions necessàries per finalitzar el reblert tot-u en les condicions establertes en el present Projecte, excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

3.3.3. Reblerts localitzats

3.3.3.1. *Amidament i abonament*

Els reblerts localitzats es mesuraran per metres cúbics (m^3) realment executats, deduïts dels perfils presos abans i després dels treballs, d'acord amb el definit als Plànols, als quals se li deduirà el volum del fonament, tub o altre element que s'hagi efectuat dintre del volum excavat.

Els reblerts localitzats s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

En aquests preus s'inclou el subministrament de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar el reblert localitzat en les condicions establertes en el present Projecte.

3.3.4. Formació de l'esplanada

3.3.4.1. *Composició*

Tenint en compte que la categoria del trànsit exigeix una esplanada tipus E-3, aquesta s'obtindrà de dues maneres en funció de si en trobem sòl tipus 0 o sòl tipus R. Així tenim que, en el primer del casos, amb sòl tipus 0, aquesta s'obté amb una capa inferior de 0,30 m de gruix, de sòl seleccionat tipus 2 i una superior de 0,30 m de sòl estabilitzat in situ tipus S-EST3. Mentre que en el segon dels casos, el sòl tipus R, aquesta s'obté amb una capa de formigó HM-20 de 10cm.

3.3.4.2. *Amidament i abonament*

Les capes d'esplanades amb materials granulars s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment executats, mesurats amb les seccions tipus definides als Plànols.

Les capes d'esplanades amb materials granulars s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

En aquests preus s'inclouen el subministrament de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

Les capes d'esplanades amb sols estabilitzats in situ s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment executats, mesurats amb les seccions tipus definides als Plànols.

Les capes d'esplanades amb sols estabilitats in situ s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquests preus s'inclouen el subministrament del conglomerant i aigua, la selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis del material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, l'execució de les juntes de treball, l'aplicació del rec de curat i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

Les capes d'esplanades amb una capa de formigó HM-20 s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment executats, mesurats amb les seccions tipus definides als Plànols.

Les capes d'esplanades amb formigó HM-20 s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

3.4. Terminació

3.4.1. Acabat i refinat de l'esplanada

3.4.1.1. *Amidament i abonament*

L'acabat i refinat de l'esplanada es considerarà inclòs dins de la execució de la última capa de la mateixa

3.4.2. Refinat de talussos

3.4.2.1. *Amidament i abonament*

El refinat de talussos no serà objecte d'amidament i abonament per aquest Article, ja que es considera inclòs dins de les unitats d'excavació, reblerts i afermat.

3.4.3. Neteja de l'obra

3.4.3.1. *Definició*

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per deixar exempta de còdols, arbres, materials de construcció, etc. els voltants de l'explanació, tant dins com fora dels límits de l'expropiació.

Les operacions de neteja s'aniran realitzant al mateix temps que es vagi realitzant l'obra i es vagin finalitzant les diferents unitats d'obra i en tot cas abans de treure la maquinària de moviment de terres de l'obra.

3.4.3.2. *Amidament i abonament*

La neteja de l'obra no serà objecte d'amidament i abonament per aquest Article, ja que es considera inclòs dins de cadascuna de les unitats d'execució.

4. DRENATGE

4.1. Cunetes

4.1.1. Cunetes de formigó executades en obra

4.1.1.1. *Materials*

La resistència característica a compressió a considerar pel formigó en massa serà igual a vint megapascals (20 MPa), a vint-i-vuit dies (28 d).

Es despondran junts de construcció cada deu metres (10 metres) amb la seva corresponen closa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1.1.2. *Amidament i abonament*

Les cunetes de formigó executades en obra s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny, per a cada tipus de secció definida als Plànols.

Les cunetes de formigó executades en obra s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquesta unitat inclou l'excavació, l'anivellament, la eventual compactació, el refinament, la preparació del llit d'assentament, el revestiment de formigó, les juntes, l'adequació de les terres adjacents i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

Els trams de cuneta amb diferents amples, degut a la ubicació de reixes o altres circumstàncies, s'abonaran al mateix preu que la cuneta normal.

4.1.2. Cunetes de formigó prefabricades

4.1.2.1. *Amidament i abonament*

Les cunetes prefabricades s'amidaran per metres lineals (m) realment col·locats en obra, mesurats sobre el terreny, per a cada tipus de secció definida als Plànols.

Les cunetes prefabricades s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquesta unitat inclou l'excavació, l'anivellament, la eventual compactació, el refinament, la preparació del llit d'assentament, les peces prefabricades, les juntes, l'adequació de les terres adjacents i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

Els trams de cuneta amb diferents amples, degut a la ubicació de reixes o altres circumstàncies, que es realitzin amb peces prefabricades o in situ, s'abonaran al mateix preu que la cuneta normal.

4.1.3. Cunetes de terres

4.1.3.1. *Amidament i abonament*

Les cunetes de terres s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

Les cunetes de terres s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

No s'abonaran independentment les cunetes incloses en l'excavació en desmunt de l'esplanada.

Aquesta unitat inclou l'excavació, l'anivellament, el refinament, l'acabat i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució

4.2. Tubs, pericons i buneres

4.2.1.1. *Materials*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La resistència característica a compressió a considerar pel formigó de neteja, i reblert entre el pericó o pou i el terreny si s'escau, serà igual a quinze megapascals (15 MPa) a vint-i-vuit dies (28 d).

Per al cos del pericons o pous, el Director de l'Obra haurà d'autoritzar si:

S'utilitza formigó, la resistència característica a compressió a considerar en cap cas serà inferior a vint megapascals (20 MPa) a vint-i-vuit dies (28 d).

S'utilitza fàbrica de maó, les condicions exigides als maons a emprar en qualsevol cas seran massissos i hauran de complir el Document Bàsic DB-SE, del Codi Tècnic de la Edificació.

S'utilitzen blocs de formigó, les condicions exigides als blocs a emprar en qualsevol cas hauran de complir la UNE-EN 771-3, "Especificacions de peces per fàbrica de ram de paleta. Part 3: Blocs de formigó (àrids densos i lleugers)".

S'utilitzen peces prefabricades de formigó, la resistència característica a compressió a considerar en cap cas serà inferior a vint-i-cinc megapascals (25 MPa) a vint-i-vuit dies (28 d).

4.2.1.2. *Amidament i abonament*

Els pericons i els pous de registre s'amidaran per unitats (u) realment executades i si s'escau per als pous, amb un suplement per metre lineal (m) de fondària, en el cas de realitzar-los amb peces prefabricades de formigó.

Els pericons i els pous de registre s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquesta unitat d'obra inclou l'excavació, el formigó de neteja i reblert de l'extradós, si s'escau, els elements complementaris (tapa, reixa, marc, graons per a formació d'escales de gat), els materials per a garantir l'estanquitat del pou o pericó amb les canalitzacions, i tots els treballs necessaris per a la seva completa execució.

4.2.2. **Tubs per a obres de drenatge**

La col·locació dels tubs amb el diàmetre que s'indica als plànols es farà contra-pendent, evitant qualsevol operació que pugui moure als mateixos, havent estat comprovada abans de procedir a l'encast definitiu i segellat dels junts, la seva correcta col·locació.

El segellat de junts es farà amb morter de quatre-cents cinquanta quilograms (450 kg) de ciment II/35 per metre cúbic de morter, quedant expressament prohibida l'execució de junts amb maó ceràmic.

Un cop muntat el tub, es procedirà a l'execució de l'embolcall de formigó, pous i aletes, havent-se d'ajustar a les dimensions que figuren als plànols per cada un dels anomenats elements.

Aquestes operacions s'executaran el més ràpidament possible, a fi d'evitar que l'aigua pugui moure les obres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2.2.1.1. Materials

Els tubs de formigó es fabricaran per vibració o centrifugació de formigó amb ciment II/35 ó II/45, amb una dosificació mínima de 250 kg/m3.

La grandària màxima dels àrids no excedirà de quatre dècimes (0,4) del gruix mínim de la secció principal del tub.

El formigó dels emmacats, aletes i formigó envoltant del tub serà del tipus HM-20

Els tubs es subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un zero coma cinc per cent (0,5%) de la longitud útil.

Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir la seva resistència, la seva impermeabilitat o la seva durabilitat, com petits porus, a la superfície dels tubs i als seus extrems, així com esquerdes fines superficials en forma de teranyines irregulars.

Els tubs es consideraran impermeables si als 15 minuts d'aplicar una pressió de 0,5 atmosferes, l'absorció de l'aigua de la paret del tub no passa del valor indicat a la taula, encara que apareguessin a la superfície d'aquest taques d'humitat o gotes aïllades. Regirà el valor mig d'un assaig, el qual pot ultrapassar-se per algun altre tub fins a un 30%. Al sotmetre a prova de trencament cada un dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió en Kg/m. de longitud útil, indicats a la taula.

Els assaigs es realitzaran segons es descriuen a la Norma DIN 4032 per característiques, dimensions, impermeabilitat i càrrega de trencament.

A la taula següent queden reflectits els límits mínims i tolerància per a diferents diàmetres.

Ø mm	Tolerància de longitud	Gruix mínim (mm)	Tolerància diàm. (mm)	Absor. cm³/m	Carre. rot. kg/m
					2.400
100	± 1%	22	± 2	100	2.500
125	± 1%	22	± 2	105	2.600
150	± 1%	22	± 2	110	2.700
200	± 1%	23	± 3	120	3.000
300	± 1%	30	± 4	160	3.200
400	± 1%	36	± 4	210	3.500
500	± 1%	40	± 5	270	3.800
600	± 1%	58	± 6	300	4.300
800	± 1%	74	± 7	360	4.900
1000	± 1%	90	± 8	440	5.600
1200	± 1%	102	± 10	540	6.000
1500	± 1%	120	± 12	600	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a determinar la qualitat s'assajaran tres tubs d'un metre (1,00 m) de longitud. Cas de que un dels tubs no correspongui a les característiques exigides, es realitzarà una nova prova sobre el doble nombre de tubs, havent-se de refusar tot el lot si novament no respongués algun tub.

4.2.2.2. *Amidament i abonament*

Els tubs per a obres de drenatge s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

Els tubs per a obres de drenatge s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament del tub, la seva col·locació, les juntes i el llit i revestiment de formigó que s'indiqui als Plànols, amb els encofrats necessaris, si s'escau.

5. FERMS

5.1. Capes granulars

5.1.1. Tot-u artificial

5.1.1.1. *Amidament i abonament*

La preparació de la superfície existent, no donarà lloc al seu abonament per separat.

El tot-u artificial s'amidarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats sobre els Plànols de seccions tipus del Projecte.

Les capes de tot-u artificial amb materials granulars s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

En aquests preus s'inclouen el subministrament, selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte. No seran d'abonament els escreixos laterals, les conseqüents de l'aplicació de la compensació d'un minvament de gruixos en les capes subjacents ni d'altres actuacions, excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

5.2. Regs bituminosos

5.2.1. Regs d'emprimació

5.2.1.1. *Materials*

El tipus d'emulsió a utilitzar es: Emulsió asfàltica tipus ECI

5.2.1.2. *Dotació dels materials*

La Direcció d'Obra fixarà les dotacions, a la vista de les proves realitzades en obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2.1.3. ***Amidament i abonament***

El reg d'emprimació s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

El reg d'emprimació s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

L'abonament inclourà el lligant hidrocarbonat i l'àrid, en el cas eventual de la seva utilització, així com la preparació de la superfície existent i totes les operacions necessàries per l'aplicació del lligant hidrocarbonat i l'eventual estesa de l'àrid.

5.2.2. **Regs d'adherència**

5.2.2.1. ***Materials***

El lligant a emprar serà una emulsió catiònica ECR-1, amb un contingut mínim de betum del cinquanta set per cent (57%), excepte que el Contractista proposi un altre tipus de lligant i aquest sigui acceptat pel Director de l'Obra. Per a microaglomerat en capa de trànsit s'utilitzarà una emulsió tipus ECR-2d-m.

En determinades capes s'utilitzarà reg d'adherència tipus termoadherent amb emulsió ERC-1d i ERC-2d-m depenent el cas exposats a l'annex de ferms.

5.2.2.2. ***Dotació del lligant***

La Direcció d'Obra fixarà les dotacions, a la vista de les proves realitzades en obra.

5.2.2.3. ***Amidament i abonament***

El reg d'adherència s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

El reg d'adherència s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

L'abonament inclourà el de la preparació de la superfície existent i el de l'aplicació de l'emulsió.

5.2.3. **Regs de curat**

5.2.3.1. ***Materials***

El tipus d'emulsió a utilitzar es: Emulsió asfàltica tipus ECR-1

5.2.3.2. ***Dotació dels materials***

La Direcció d'Obra fixarà les dotacions d'emulsió bituminosa i de l'àrid de cobertura a la vista de les proves realitzades en obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2.3.3. ***Amidament i abonament***

El reg de curat s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

L'abonament inclourà el lligant hidrocarbonat i l'àrid, en el cas eventual de la seva utilització, així com la preparació de la superfície existent i totes les operacions necessàries per l'aplicació del lligant hidrocarbonat i l'eventual estesa de l'àrid.

5.2.4. **Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta**

5.2.4.1. ***Definició***

Es defineix com a tractaments superficials mitjançant regs amb graveta l'aplicació d'una (1) o vàries mans de

lligant hidrocarbonat sobre una superfície, complementada (es) per una (1) o vàries esteses d'àrid.

Es distingiran els següents cinc (5) tipus de regs amb graveta:

- Reg amb graveta monocapa, format per una (1) aplicació de lligant i una (1) posterior estesa d'àrid.
- Reg amb graveta monocapa amb estesa de graveta prèvia, format per una (1) primera estesa d'arid, una (1) aplicació de lligant i una (1) posterior estesa d'àrid.
- Reg amb graveta bicapa, format per dues (2) aplicacions successives de lligant i àrid.
- Reg amb graveta bicapa amb estesa de graveta prèvia, format per una (1) primera estesa de graveta seguida de dues (2) aplicacions successives de lligant i àrid.
- Reg amb graveta tricapa, format per tres (3) aplicacions successives de lligant i àrid.

5.2.4.2. ***Materials***

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici d'allò establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Independentment de l'anterior, s'estarà, en tot cas a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de la construcció.

El lligant hidrocarbonat a utilitzar serà:

TIPUS DE LLIGANT HIDROCARBONAT	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT	
	T3 o superior	T4 i vorals
Betums asfàltics		C65B3 TRG I C69B3 TRG
Emulsions asfàltiques	C65BP3 TRG, C69BP3 TRG	

Els àrids podran ser naturals o artificials, sempre que compleixin les especificacions recollides en aquest article i es produiran o subministraran en fraccions granulomètriques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

diferenciades, les quals s'abassegaran i manejaran per separat. No es podrà emprar com a àrid el material procedent del fresatge de mescles bituminoses.

Els àrids no seran susceptibles d'experimentar cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciables sota les condicions més desfavorables que, presumiblement, es puguin donar a la zona que s'han d'usar. Tampoc podran donar origen, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures o altres capes del ferm, o contaminar sòls o corrents d'aigua.

La Direcció d'Obra, haurà de fixar els assajos per determinar la inalterabilitat del material. Si es considera convenient, per caracteritzar els components solubles dels àrids de qualsevol tipus, naturals o artificials, que puguin ser lixiviats i que puguin representar un risc potencial per al medi ambient o per a elements de construcció situats en les seves immediacions, s'emprarà la UNE-EN 1744-3

La proporció mínima de partícules total i parcialment triturades, segons la UNE-EN 933-5, serà:

PROPORCIÓ MÍNIMA (%) DE PARTÍCULES AMB CARES DE FRACTURA	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT	
	T3 o superior	T4 i vorals
	90	75

L'àrid haurà d'estar exempt de pols, brutícia, terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o altres matèries estranyes.

El contingut d'impureses, segons l'annex C de la UNE 146130, haurà de ser inferior al cinc per mil (0,5 %). De no complir-se aquesta prescripció, la Direcció d'Obra podrà exigir el rentat de l'àrid i una nova comprovació

El valor màxim del coeficient de desgast Los Àngeles de l'àrid gruixut, segons la norma UNE-EN 1097-2, i el mínim valor del coeficient de poliment accelerat, segons l'annex D de la UNE 146130, serà:

QUALITAT	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT	
	T3 o superior	T4 i vorals
COEFICIENT MÀXIM DESGAST LOS ANGELES (NLT-149/72)	25	30
COEFICIENT MÍNIM POLIMENT ACCELERAT (NLT-174/72)	0,45	0,40

L'índex de llenques, segons la UNE 933-3, serà:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VALOR MÀXIM DE L'ÍNDEX DE LLENQUES (UNE-EN 933-3)	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT	
	T3 o superior	T4 i vorals
	25	30

Es considerarà que l'adhesivitat és suficient quan simultàniament:

- La proporció en massa d'àrid totalment envolt després de l'assaig de immersió en aigua, segons la norma NLT-166, sigui superior al noranta-cinc per cent (95%).
- La proporció d'àrid no després a l'assaig de placa Vialit, segons la norma NLT-313, sigui superior al noranta per cent (90%) en massa per via humida, i al vuitanta per cent (80%) en massa por via seca.

Podrà millorar-se l'adhesivitat de l'àrid escollit mitjançant activadors o qualsevol altre producte sancionat per l'experiència, o mitjançant mètodes tals como el seu precalentament o la pre-envolta amb un lligant hidrocarbonat. En aquests casos, la Direcció d'Obra establirà el tipus d'adició o les especificacions que hauran de complir aquest mètodes i, en qualsevol cas, les corresponents als àrids resultants: Aquestes darreres no podran ser menys exigents que les prescripcions establertes en aquest article.

En el moment de l'extensió la humitat de l'àrid no haurà de ser tal, que perjudiqui la seva adhesivitat amb el lligant bituminós emprat.

L'anàlisi granulomètric es farà segons la UNE-EN 933-2. Els fusos a emprar s'ajustaran a les següents corbes granulomètriques:

GRANULOMETRIA NORMAL. CERNUT ACUMULAT (% en massa) – TAULA 533.1

TIPUS DE FUS	TAMANY DELS TAMISSOS UNE-EN 933-2								
	25	20	16	12,5	8	6,3	4	2	1
A 20/12	100	85-100		0-15	0-8	0-5			
A 16/8		100	85-100		0-15	0-8	0-5		
A 12/6			100	85-100		0-15	0-5		
A 8/4				100	85-100		0-15	0-5	
A 6/4					100	85-100	0-15	0-5	
A 4/2						100	85-100	0-15	0-8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRANULOMETRIA NORMAL. CERNUT ACUMULAT (% en massa) – TAULA 533.2

TIPUS DE FUS	TAMANY DELS TAMISSOS UNE-EN 933-2								
	25	20	16	12,5	8	6,3	4	2	1
E 20/12	100	90-100	30-70	0-10	0-5	0-2			
AE 16/8		100	90-100	30-70	0-10	0-5	0-2		
AE 12/6			100	90-100	30-70	0-10	0-5		
AE 8/4				100	90-100	30-70	0-10	0-2	
AE 6/4					100	90-100	0-10	0-2	
AE 4/2						100	90-100	0-10	0-5

Els àrids de granulometria especial s'hauran d'emprar obligatòriament per a les categories de trànsit pesat T3 o superiors; tanmateix s'empraran sempre que el reg amb graveta s'apliqui a calçades amb una intensitat mitja diària superior a dos-cents cinquanta (250) vehicles.

5.2.4.3. ***Tipus dotació i característiques dels materials***

L'elecció del tipus de tractament superficial mitjançant regs amb graveta es realitzarà tenint en compte les característiques de la superfície sobre la qual s'ha d'aplicar, el seu estat de conservació i l'objectiu del reg. Es tindran en compte els següents criteris:

- Sobre superfícies tractades amb lligants bituminosos o conglomerants hidràulics, noves o que presentin un estat acceptable de conservació, s'empraran, preferentment regs bicapa.
- Sobre superfícies reparades i heterogènies s'empraran, preferentment, els regs monocapa preengravetats o bicapa preengavetats. Si la superfície presentés exudacions per excés de lligant que no fos possible eliminar, l'ús dels regs monocapa preengravetats o regs bicapa preengravetats serà obligatori.
- Sobre superfícies constituïdes per materials granulars s'empraran, preferentment, els regs bicapa preengravetats o regs tricapa.
- Els regs monocapa s'empraran exclusivament en tractaments de conservació per restituir la resistència al lliscament de superfícies de característiques homogènies amb bona regularitat superficial i constituïdes per materials bituminosos, excepcionalment sobre materials tractats amb ciment i mai sobre materials granulars.

REGS AMB GRAVETA MONOCAPA – TAULA 533.3

ÀRID		LLIGANT HIDROCARBONAT	
TIPUS	DOTACIÓ (l/m^2)	C69B3 i C69BP3	C65B3 i C65BP3
		DOTACIÓ LLIGANT RESIDUAL	

		(Kg/m^2)	
A 12/6	7-10	1,0	--
A 8/4	5-8	0,8	0,8
A 6/4	4-7	0,6	0,6
AE 12/6	7-10	1,0	--
AE 8/4	5-8	0,8	0,8
AE 6/4	4-7	0,6	0,6

REGS AMB GRAVETA MONOCAPA AMB ESTESA DE GRAVETA PREVIA – TAULA 533.4

APLICACIÓ	ÀRID			LLIGANT	
	TIPUS		DOTACIÓ (l/m^2)	TIPUS	DOTACIÓ RESIDUAL (kg/m^2)
1ª	A	AE	11-14		
2ª	A 6/4	AE 6/4	6-9	C69B3 i C69BP3	1,7
1ª	A 16/8	AE 16/8	8-11		
2ª	A 6/4	AE 6/4	5-8		1,5
1ª	A 12/6	AE 12/6	6-9	C69B3 i C69BP3	
2ª	A 4/2	AE 4/2	4-7	C65B3 i C65BP3	1,2

REGS AMB GRAVETA BICAPA – TAULA 533.5

APLICACIÓ	ÀRID		LLIGANT	
	TIPUS	DOTACIÓ (l/m^2)	TIPUS	DOTACIÓ RESIDUAL (kg/m^2)

1ª 2ª	A 20/12 A 6/4	AE 20/12 AE 6/4	12-16 6-8	C69B3 i C69BP3	0,9 1,3
1ª 2ª	A 16/8 A 6/4	AE 16/8 AE 6/4	9-12 5-7	C69B3 i C69BP3	0,8 1,1
1ª 2ª	A 12/6 A 4/2	AE 12/6 AE 4/2	7-9 4-6	C69B3 i C69BP3	0,6 0,9
1ª 2ª	A 8/4 A 4/2	AE 8/4 AE 4/2	5-7 4-6	C65B3 i C65BP3	0,5 0,7

REGS AMB GRAVETA BICAPA AMB ESTESA DE GRAVETA PRÈVIA – TAULA 533.6

APLICACIÓ	ÀRID			LLIGANT	
	TIPUS		DOTACIÓ (l/m²)	TIPUS	DOTACIÓ RESIDUAL (kg/m²)
1ª 2ª	A 20/12 A 12/6	AE 20/12 AE 12/6	11 - 14 7 - 9	C65B3, C65BP3	1,6
1ª 2ª	A 16/8 A 8/4	AE 16/8 AE 8/4	9 – 12 5 - 7	C69B3, C69BP3	1,4

REGS AMB GRAVETA TRICAPA - TAULA 533.7

APLICACIÓ	ÀRID		LLIGANT	
	TIPUS	DOTACIÓ (l/m²)	TIPUS	DOTACIÓ RESIDUAL (kg/m²)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1ª	A 20/12	AE 20/12	12 – 16	C65B3, C65BP3	1,1
2ª	A 12/6	AE 12/6	7 – 9		1,1
1ª	A 16/8	AE 16/8	9 – 12	C69B3, C69BP3	0,9
2ª	A 8/4	AE 8/4	5 – 7		0,8

Respecte a la dotació dels àrids es tendirà al límit superior a les taules 533.3, 533.4, 533.5, 533.6 i 533.7, quant més cúbica sigui la forma de l'àrid i major el seu tamany mig dins del fus granulomètric, i al límit inferior en cas contrari.

En els tractaments superficials mitjançant regs amb graveta que no siguin monocapa es podran establir altres combinacions de granulometries d'àrids sempre que es respectin les següents condicions:

- La granulometria d'una aplicació serà més fina que la de la immediata inferior
- Les granulometries de capes successives no es podran solapar.

Les dotacions de lligant hidrocarbonat donades a les taules 533.3, 533.4, 533.5, 533.6 i 533.7 podran corregir-se a la vista de l'experiència obtinguda en casos anàlegs, i d'acord amb els següents criteris:

- Si la superfície d'aplicació està tractada amb un lligant hidrocarbonat, en la primera aplicació es podrà augmentar la dotació, respecte a allò indicat a les taules 533.3, 533.5, 533.7 fins a un quinze per cent (15%) en cas de que dita superfície estigués molt envellida, fisurada o pobre en lligant, o bé es podrà disminuir fins a un deu per cent (-10%) en el cas que sigui rica en lligant.

- Les dotacions indicades a les taules 533.3, 533.4, 533.5, 533.6 i 533.7 es podran augmentar fins a un deu per cent (10%) si la intensitat mitja diària de vehicles pesats es inferior a vint (20) o disminuir fins a un deu per cent (-10%) si és superior a cent (100) :

- Es tindrà en compte el clima de la zona, segons allò establert a la taula 13 amb referència als mapes de zones tèrmiques estivals i de zones pluviomètriques continguts a la norma 6.1-IC de Seccions de Ferm de la Instrucció de carreteres i les dotacions de lligant residual indicades a les taules 533.3, 533.4, 533.5, 533.6 i 533.7 podran variar d'acord amb la taula 533.8.

MODIFICACIÓ DE LA DOTACIÓ DE LLIGANT HIDRROCARBONAT RESIDUAL PER CLIMA- TAULA 533.8

PER TEMPERATURA		PER PLUJA	
ZONA TÈRMICA ESTIVAL	VARIACIÓ DE LA DOTACIÓ (%)	ZONA PLUVIOMÈTRICA	VARIACIÓ DE LA DOTACIÓ (%)
Càlida	-10	1, 2, 3 i 4	+10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mitja	--	5 i 6	--
Temperada	10	7	-10

Si les variacions acumulades de la dotació de lligant residual rebassaren el vint per cent (20 %), s'haurà de considerar la necessitat de procedir a l'aplicació prèvia d'un reg d'imprimació o adherència sobre la superfície subjacent, o de canviar de tractament.

En zones fredes i humides o si l'execució s'ha de dur a terme a la tardor o a l'hivern, en el regs bicapa i tricapa es podrà disminuir la dotació de la primera aplicació i augmentar la de la segona.

El tractament superficial mitjançant regs amb graveta haurà de tenir un aspecte i textura uniformes, estar exempt de defectes localitzats com exsudacions de lligant i despreniments d'àrids. La textura aconseguida haurà de proporcionar un coeficient de resistència al lliscament, segons la norma NLT-175, no inferior a seixanta-cinc centèsimes (0,65).

5.2.4.4. ***Equip necessari per a l'execució de les obres***

S'estarà, en tot cas, a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport pel que fa als equips utilitzats en l'execució de les obres.

Equip per a l'aplicació del lligant hidrocarbonat

L'equip per a l'aplicació del lligant hidrocarbonat anirà muntat sobre pneumàtics, i haurà de ser capaç d'aplicar la dotació de lligant especificada, a la temperatura prescrita. El dispositiu regador proporcionarà una uniformitat transversal suficient, segons la Direcció d'Obra, i haurà de permetre la recirculació en buit del lligant.

En punts inaccessibles a l'equip descrit en el paràgraf anterior, i per completar l'aplicació, es podrà utilitzar un equip portàtil, proveït d'una llança de mà.

Si fos necessari escalfar el lligant, l'equip haurà d'estar dotat d'un sistema de calefacció per serpentins submergits a la cisterna, la qual haurà de ser calorífuga. En tot cas, la bomba d'impulsió del lligant haurà de ser accionada per un motor, i estar proveïda d'un indicador de pressió. L'equip també haurà d'estar dotat d'un termòmetre per al lligant, l'element sensor del qual no podrà estar situat en les proximitats d'un element calefactor.

Prèviament a l'aplicació del lligant hidorcarbonat es comprovarà l'estat dels difusors de l'equip, assegunrant-se la Direcció d'Obra que el seu funcionament és correcte, l'angle d'inclinació i l'alçada sobre el paviment són els adequats, i no existeixen obstruccions, fuites ni degotejos.

Equip per a l'estesa de l'àrid

Per a l'estesa de l'àrid, s'utilitzaran estenedores mecàniques, incorporades a un camió o autopropulsades. En tot cas, l'equip utilitzat haurà de proporcionar una repartició homogènia de l'àrid.

Equip per al piconat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'empraran preferentment compactadores de pneumàtics. La Direcció d'Obra fixarà la pressió d'inflat, que en cap cas serà inferior a set dècimes de megapascal (0,7 MPa). Tant sols com a compactadores auxiliars, i prèvia autorització de la Direcció d'Obra, es podran emprar corrons lleugers de llanta metàl·lica, cuidant que no es produeixi el trencament de l'àrid. La seva càrrega estàtica sobre la generatriu no podrà sobrepassar en cap cas un valor de cent cinquanta newton per centímetre (150 N/c)

El nombre de compactadores serà suficient per efectuar el piconat de manera contínua, sense interrupcions ni retards.

Tots els tipus de compactadores hauran de ser autopropulsades i estar dotades de dispositius per a la neteja de les llantes o pneumàtics durant la compactació, així com d'inversors de marxa d'acció suau. Es tindrà cura que tots els elements de piconatge estiguin nets.

En llocs inaccessibles per a les compactadores s'empraran picons mecànics o d'altres mitjans aprovats prèviament pla Direcció d'Obra, els quals hauran d'aconseguir resultats anàlegs als obtinguts per aquells.

Equip d'escombrada

S'empraran escombradores mecàniques de raspall, dotades o no d'un dispositiu d'aspiració, sent aconsellable aquest dispositiu en zona urbana i en vies d'elevada velocitat de circulació.

Es podran emprar escombres de mà en llocs inaccessibles als equips mecànics.

5.2.4.5. ***L'execució de les obres***

Estudi de la fórmula de treball

El reg amb graveta no es podrà iniciar fins que s'hagi aprovat pla Direcció d'Obra la corresponent fórmula de treball, la qual assenyalarà:

- El tipus de tractament superficial mitjançant regs amb graveta.
- La granulometria de cada fracció de l'àrid, pels tamisos 25 mm, 20 mm, 16 mm, 12,5 mm, 8 mm, 6,3 mm, 4 mm, 2 mm i 1 mm de la UNE-EN 933-2.
- El tipus de lligant hidrocarbonat.
- La dotació, si procedeix, dels activitats o altres additius que es podessin utilitzar.
- La dotació màxima, mitja i mínima de cada aplicació de lligant hidrocarbonat i de cada fracció d'àrid.
- En el seu cas, la temperatura d'aplicació del lligant.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El número mínim de passades de cada equip de piconat.

Si la marxa de les obres ho aconsella, la Direcció d'Obra podrà corregir la fórmula de treball, justificant-ho degudament mitjançant un nou estudi i els assajos oportuns. S'estudiarà i aprovarà una altra fórmula de treball en el caso de que variï la procedència d'algun dels components del reg amb graveta.

Preparació de la superfície existent

Es comprovarà la regularitat superficial i estat de la superfície sobre la qual s'efectuarà el reg amb graveta. La Direcció d'Obra haurà d'indicar las mesures encaminades a restablir una regularitat superficial acceptable i, en el seu cas, reparar las zones malmeses.

Si la superfície fos granular o tractada amb conglomerants hidràulics, sense paviment hidrocarbonat, s'executarà un reg. Si la superfície fos de formigó compactat, la Direcció d'Obra podrà ordenar l'execució d'un reg d'imprimació. Si la superfície fos de formigó vibrat no seran necessaris regs previs.

Immediatament abans de procedir a aplicar la primera mà del lligant hidrocarbonat es netejarà la superfície que hagi de rebre'l de pols, brutícia, fang sec, matèria solta o que pugui ser perjudicial, per mig d'aigua a pressió o amb un enèrgic escombrat. Es cuidarà especialment de netejar les vores de la zona a tractar, sobre tot junt a eventuals aplecs d'àrids que hauran, si cal, de ser retirats abans de l'escombra't per a no entorpir-lo i evitar la seva contaminació.

Aplec d'àrids

Els àrids es produiran i subministraran en tipus granulomètric diferenciats, que s'aplegaran i manipularan per separat per evitar contaminacions entre ells. Quan els aplecs es disposin sobre terreny natural, no s'utilitzaran els quinze centímetres (15 cm) inferiors. Els aplecs es construiran per capes sensiblement horitzontals de gruix no superior a un metre i mig (1,5 m) i no per munts cònics. Es prendran les mesures oportunes per evitar la segregació i contaminació.

Quan es detectin anomalies en el subministrament dels àrids s'aplegaran per separat fins confirmar la seva acceptabilitat. Aquesta mateixa mesura s'aplicarà quan s'autoritzi el canvi de procedència de l'àrid.

La Direcció d'Obra fixarà el volum mínim d'aplecs exigible segons les característiques de l'obra i la superfície total a tractar, que tret que es justifiqui degudament, no serà inferior al cinquanta per cent (50%) del total ni a dues (2) setmanes de treball amb la producció prevista.

Aplicació del lligant hidrocarbonat

L'aplicació del lligant hidrocarbonat es farà amb la dotació i a la temperatura previstes a la fórmula de treball, de manera uniforme i evitant la duplicació de la dotació en els junts transversals de treball. Per això es col·locaran tires de paper o altre material sota els difusors en aquelles zones de la superfície on comenci o s'interrompi el reg. Quan l'aplicació es realitzi per franges, les juntes longitudinals, que hauran de ser paral·leles a l'eix de la carretera, es solaparan en una amplada de vint centímetres (20 cm).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els regs amb dos o més aplicacions de lligant hidrocarbonat s'evitarà la coincidència de les juntes longitudinals i transversals de treball de cada aplicació, modificant, si cal la longitud i l'amplada de les franges d'aquestes aplicacions.

Es protegiran, per evitar tacar-los de lligant, els elements constructius o accessoris corn vorades, tanques, balises, arbres, etc., que puguin sofrir aquest efecte.

Estesa de l'àrid

Cadascuna de les esteses d'àrid es realitzarà de manera uniforme i amb la dotació prevista a la fórmula de treball, de manera que s'eviti el contacte de les rodes de l'equip d'estesa amb el lligant sense cobrir. Llevat que l'equip per a l'aplicació del lligant hidrocarbonat tingués dispositius per assegurar la uniformitat del repartiment transversal junt a les vores, on aquella es realitzi per franges l'àrid s'estendrà de forma que quedi sense cobrir una banda d'uns vint centímetres (20 cm) de la franja regada junt a la que encara no ho hagi estat, per aconseguir un lleuger solapament a l'aplicar el lligant en aquesta última.

En qualsevol cas, l'estesa de l'àrid després d'una aplicació de lligant hidrocarbonat es realitzarà immediatament després d'aquesta, de forma que, s'eviti que l'emulsió hagi trencat. Per això es disposaran suficient número d'estenedores d'àrid per cobrir tot l'amplada de la franja en la qual s'hagi aplicat el lligant hidrocarbonat, excepte la banda de vint centímetres esmentada en el paràgraf anterior quan es treballi per franges. Tanmateix, es treballarà de forma que les velocitats d'avanç de l'equip d'aplicació del lligant hidrocarbonat i de les estenedores d'àrid siguin iguals.

Tots els excessos d'àrid, excepte en l'estesa final, s'eliminaran abans de l'aplicació de la següent aplicació de lligant hidrocarbonat.

Piconat de l'àrid

Immediatament després de cada estesa d'àrid, que no sigui la darrera, es procedirà a un lleuger piconat auxiliar sempre que ho ordeni la Direcció d'Obra. El piconat s'executarà longitudinalment començant per la vora inferior, progressant cap el centre i solapant-se cada passada amb l'anterior.

Immediatament després de la darrera estesa d'àrid es procedirà al seu piconat que s'executarà longitudinalment començant per la vora inferior, progressant cap el centre i solapant-se cada passada amb l'anterior. L'equip de piconat realitzarà les passades necessàries fins obtenir una superfície llisa i estable. A tal efecte, s'haurà d'efectuar el número mínim de passades establert a la fórmula de treball dins del termini màxim establert a l'apartat 533.6, però, a més, el piconat amb compactadores de pneumàtics haurà de continuar tot el temps possible fins l'obertura al trànsit.

El piconat es completarà amb el treball manual necessari per a la correcció de tots el defectes i irregularitats que e puguin presentar.

Eliminació de l'àrid no adherit

Un cop acabat el piconat de l'àrid, i transcorregut el termini necessari per a que el lligant utilitzat en el reg assoleixi una cohesió suficient, a criteri de la Direcció d'Obra, per resistir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'acció de la circulació normal de vehicles, s'haurà d'eliminar tot excés d'àrid que hagi quedat solt sobre la superfície abans de permetre aquesta circulació. La forma com s'efectuï aquesta eliminació haurà de ser fixada pla Direcció d'Obra.

En els quinze (15) dies següents a l'obertura a la circulació, i llevat que la Direcció d'Obra ordeni el contrari, es realitzarà una escombrada definitiva de l'àrid que no estigui adherit.

5.2.4.6. ***Tram de prova***

En els tractaments superficial mitjançant regs amb graveta amb una superfície de mes de setanta mil metres quadrats (70.000 m^2) es realitzarà un tram de prova prèviament al tractament superficial. Per això es construiran una (1) o vàries seccions d'assaig, d'amplada i longitud adequades, i en elles es comprovarà la dotació definitiva de lligant hidrocarbonat i àrid, així com el funcionament dels equips per a l'aplicació del lligant, l'estesa de l'àrid, el seu piconat l'escombra't.

La Direcció d'Obra determinarà si és acceptable la realització del tram de prova com a part integrant de la obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, la Direcció d'Obra definirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball. En el primer cas es podrà iniciar l'execució del tractament superficial mitjançant regs amb graveta. En el segon, haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de l'assajada, correccions en el procediment d'execució, etc.)
- Si són acceptables o no els equips proposat pel Constructor. En el primer cas, aprovarà la seva forma específica d'actuació. En el segon cas, el Constructor haurà de proposar nous equips, o incorporar equips suplementaris o substitutoris.

5.2.4.7. ***Limitacions de l'execució***

Els tractaments superficials mitjançant regs amb graveta, es realitzaran quan la temperatura ambient sigui superior a deu graus (10ºC) i no hi hagi fundat temor de precipitacions atmosfèriques. No obstant, si la temperatura ambient tingués tendència a augmentar, el límit anterior es podrà rebaixar a cinc graus (5ºC).

L'estesa de l'àrid s'haurà de realitzar abans que hagi transcorregut, des de l'aplicació del lligant hidrocarbonat, el termini màxim fixat pla Direcció d'Obra. El piconat de l'àrid haurà de quedar acabat abans de trenta (30) minuts d'iniciada la seva estesa.

Sempre que sigui possible s'haurà d'evitar la circulació sobre un tractament superficial mitjançant regs amb graveta acabat d'executar, al menys durant les vint-i-quatre hores (24 h) que segueixin a la seva terminació. Si això no fos possible, s'haurà de limitar la velocitat a quaranta quilòmetres per hora (40 Km/h) durant aquestes vint-i-quatre hores (24 h), col·locant tanmateix la senyalització corresponent al perill representat per les projeccions d'àrid

5.2.4.8. ***Control de qualitat***

Control de procedència dels materials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El subministrador del lligant hidrocarbonat i, si és el cas, de les adicions haurà de proporcionar un certificat de qualitat, en el qual figurin el tipus i denominació, així com la garantia de que compleix les condicions exigides en l'article corresponent dels Plecs de prescripcions tècniques o, en el seu cas pla Direcció d'Obra.

Si amb l'àrid pels regs amb graveta s'aportés certificat acreditatiu del compliment de les especificacions d'aquest article o estigués en possessió d'una marca o distintiu de qualitat reconegut per **La Propietat**, els criteris descrits a continuació per realitzar del control de procedència de l'àrid per al reg amb graveta no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra.

En el supost de no complir-se les condicions indicades al paràgraf anterior, de cada procedència de l'àrid i per a qualsevol volum de producció previst es prendrà un mínim de quatre (4) mostres, segons la UNE-EN 932-1, i de cadascuna d'elles es determinarà:

- El desgast Los Àngeles, segons la UNE-EN 1097-2.
- El poliment accelerat, segons l'annex D de la UNE 146130.
- L'índex de llenques de cada fracció, segons la UNE-EN 933-3.
- La proporció de cares de fractura de cada fracció, segons l'annex C de la UNE 146130.

La Direcció d'Obra podrà ordenar la repetició d'aquests assajos sobre noves mostres, sempre que sospiti variacions en el material, i la realització dels següents assajos addicionals:

- Adhesivitat por immersió en aigua, segons la norma NLT-l66 o, alternativament, assaig de placa Vialit, segons la norma NLT-313.

La Direcció d'Obra comprovarà, a més, la retirada de l'eventual recobriment en l'extracció dels àrids, l'exclusió de la mateixa de vetes no utilitzables, i l'adequació dels sistemes de trituració i classificació.

Control de recepció

Per cada setanta tones (70 t), o fracció, d'àrid de cada procedència acceptada es realitzaran els següents assajos:

- Dos (2) granulometries de cada fracció, segons la UNE-EN 933-1.
- Dos (2) coeficients de neteja, segons l'annex C de la UNE 146130.

Por cada mil cinc-centes tones (1500 t), o fracció, d'àrid de cada procedència acceptada es realitzaran els següents assajos:

- Desgast Los Àngeles, segons la UNE-EN 1097-2.
- Índex de llenques de cada fracció, segons la UNE-EN933-3.
- Proporció de cares de fractura de cada fracció, segons la norma UNE-EN 933-5.
- Adhesivitat per immersió en aigua, segons la norma NLT-166 o, alternativament, assaig de placa Vialit, segons la norma NLT-313.

Amb independència d'allò anteriorment establert, quan la Direcció d'Obra ho estimi convenient es duran a terme les sèries d'assajos necessaris per a la comprovació de les demés característiques ressenyades en els Plecs de prescripcions tècniques.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Control d'execució

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al més petit entre els resultants d'aplicar els tres (3) criteris següents:

- Cinc-cents metres (500 m).
- Tres mil cinc-cents metres quadrats (3500 m^2).
- La fracció tractada diàriament.

La Direcció d'Obra podrà autoritzar la modificació de la definició de lot como la superfície tractada per una (1) sola càrrega de l'equip per a l'aplicació del lligant hidrocarbonat o de l'àrid.

Les dotacions de lligant hidrocarbonat i àrids, es comprovaran mitjançant el pesatge de safates metàl·liques o fulls de paper, o d'un altre material similar, col·locades sobre la superfície del lot durant les aplicacions del lligant o esteses de l'àrid, en almenys cinc (5) punts aleatòriament situats de forma que hi hagi al menys un (1) per cada hectòmetre (hm). En cadascuna d'aquestes safates, xapes o fulls, es determinarà la dosificació de lligant residual, segons la UNE-EN 12697-3. La Direcció d'Obra podrà autoritzar la comprovació de les dotacions mitges de lligant hidrocarbonat i àrids, per altres mitjans

En altres cinc (5) punts del lot, situats aleatòriament de forma que hi hagi al menys un per hectòmetre (1/hm), es realitzaran assajos de resistència al lliscament, segons la norma NLT-175, després de dos (2) mesos d'executat el tractament superficial.

5.2.4.9. ***Criteris d'acceptació o rebuig***

La dotació mitja, tant de lligant residual como d'àrids, del tractament superficial mitjançant regs amb graveta no haurà de diferir de la prevista en la fórmula de treball en més d'un quinze per cent (15 %). No més d'un (1) individu de la mostra assajada podrà presentar resultats que excedeixin dels límits fixats en l'esmentada fórmula.

El resultat mig de l'assaig de resistència al lliscament no podrà ser inferior seixanta-cinc centèsimes (0,65) segons la norma NLT-175 . No més d'un (1) individu de la mostra assajada podrà presentar resultats inferiors a aquest valor en més de cinc centèsimes (0,05).

La Direcció d'Obra determinarà les mesures a adoptar amb els lots que no compleixin els criteris anteriors.

5.2.4.10. ***Amidament i abonament***

L'abonament del tractament superficial mitjançant regs amb graveta monocapa es farà per metres quadrats (m^2) realment executats mesurats sobre el terreny. L'abonament inclourà el de la preparació de la superfície existent, el de les aplicacions del lligant hidrocarbonat, l'estesa, piconat i eliminació de l'àrid no adherit. En cap cas inclourà l'estesa prèvia de graveta, que serà d'abonament independent.

El tractament superficial mitjançant regs amb graveta monocapa s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a ".....".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2.4.11. ***Especificacions tècniques i distintius de qualitat***

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui reconegut per **La Propietat**.

<u>Normes de referència</u>

- NLT-166 Adhesivitat dels lligants bituminosos als àrids en presencia d'aigua.
- NLT-175 Coeficient de resistència al lliscament amb el pèndul del TRRL
- NLT-313 Àrid. Adhesivitat mitjançant placa de Vialit.
- UNE 146130 Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres àrees pavimentades (Norma no vigent, excepte per allò relatiu als annexos C i D, que són els que s'esemten en aquest Plec)
- UNE-EN 932-1 Assajos per determinar les propietats generals dels àrids. Part 1: Mètodes de mostreig.
- UNE-EN 933-1 Assaig per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 1: Determinació de la granulometria de les partícules. Mètode del tamisat.
- UNE-EN 933-2 Assaig per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, grandària nominal de les obertures.
- UNE-EN 933-3 Assaig per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 3: Determinació de la forma de les partícules. Índex de llenques
- UNE-EN 933-5 Assaig per determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 5: Determinació del percentatge de partícules triturades de l'àrid gruixut.
- UNE-EN 13043 Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres àrees pavimentades

5.2.5. **Tractaments superficials antilliscants**

5.2.5.1. ***Definició***

Es defineix com a tractament superficial antilliscant l'aplicació d'una (1) pel·lícula contínua i uniforme lligant sobre una capa de trànsit de mescla bituminosa en calent, complementada amb l'estesa d'una (1) capa d'àrid sintètic de molt altes prestacions

5.2.5.2. ***Materials***

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Independentment d'això, s'estarà, en tot cas, a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de la construcció.

Lligant

L'adhesiu serà una resina de poliuretà de dos components i d'aplicació en fred. En el cas de tractament pigmentats, la resina es subministrarà pigmentada, mantenint les condicions exigides en aquest Plec

Àrid

L'àrid a utilitzar serà bauxita calcinada. En el cas de tractament pigmentats, la bauxita es subministrarà pigmentada, mantenint les condicions exigides en aquest Plec.

En quan a granulometria haurà de complir les següents condicions:

< 5% retingut al tamís Nº 6 ASTM

< 5% passa pel tamís Nº 16 ASTM

En quan a Qualitat complirà el que segueix:

El mínim valor del coeficient de poliment accelerat, segons la norma UNE - EN 1097-8, serà setanta (70)

El valor màxim del coeficient d'abrasió, segons la Norma UNE-EN 1097-8 (Annex A) serà quatre (4)

El contingut mínim d'alúmina (Al2 O3) serà del vuitanta per cent (80%)

El contingut màxim d'òxid fèrric (Fe2 O3) serà del quatre per cent (4%)

En el moment de l'estesa la humitat de l'àrid no serà superior al mig per cent (0,5%)

5.2.5.3. ***Tipus , dotació i característiques dels materials***

La dotació de resina de poliuretà serà:

TAULA 5332.1

DOTACIÓ DE RESINA DE POLIURETÀ	TIPUS DE MESCLA A TRACTAR		
	AC 16 surf S o D	BBTM	PA
	1,60 Kg/m2	2,15 Kg/m2	2,15 Kg/m2

La dotació de l'àrid serà de deu kilograms per metre quadrat (10 Kg/m^2)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En qualsevol circumstància, la Direcció d'Obra podrà establir les dotacions a la vista de l'estat del paviment a tractar.

5.2.5.4. ***Equip necessari per a l'execució de les obres***

S'estarà, en tot cas, a allò que disposa la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport pel que fa als equips utilitzats en l'execució de les obres.

L'aplicació del tractament antilliscant es fa de forma totalment manual.

Tot el material i les eines que s'hagin d'utilitzar s'hauran d'emmagatzemar i transportar a cobert, per assegurar que estiguin secs en el moment de la seva utilització.

5.2.5.5. ***L'execució de les obres***

Preparació de la superfície existent

Abans de l'aplicació totes les superfícies hauran d'estar completament seques i netes. Sent necessari eliminar tot el material solt i reomplir tots els forats i esquerdes.

Es delimitarà amb cinta l'àrea que es desitgi cobrir i protegir, com a tapes, reixes o qualsevol element que hagi de quedar al descobert al finalitzar el tractament.

Es recomana col·locar marques sobre el paviment per indicar les àrees màximes a cobrir amb cada lot de lligant. D'aquesta forma s'assegurarà un recobriment correcte.

En el cas de paviments amb mescles discontínues, tipus BBTM o poroses, tipus PA, la superfície s'haurà de segellar prèviament amb arena fina i seca

Aplicació de la resina de poliuretà

Barrejar els dos components de la resina, per obtenir la mescla a aplicar.

Un cop obtinguda la mescla, abocar la resina sobre la zona delimitada en el paviment. Escampar-la amb allisador de goma de manera que la superfície quedi completament coberta.

Passar el rodet sobre la capa de resina fins aconseguir un gruix uniforme d'aquesta. I el correcte cobriment de tota la superfície.

Estesa de l'àrid

Repartir uniformement l'àrid sobre la resina, d'acord amb la dotació establerta, assegurant que tota la superfície quedi coberta. Si a alguna zona regalima la resina s'afegirà més àrid fins a cobrir-la.

No passar el rodet ni tocar l'àrid mentre la resina no hagi endurit.

Així que la resina hagi començat a perdre fluïdesa, eliminar la cinta que delimita l'àrea coberta i les proteccions instal·lades sobre els elements que no es desitjaven cobrir.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan el tractament hagi endurit es procedirà a escombrar o aspirar l'àrid sobrer. Per a superfícies superiors a cinquanta metres quadrats (> 50 m2) s'haurà d'utilitzar escombradora mecànica. En qualsevol cas, l'escombrat es repetirà al dia següent i després d'una setmana.

5.2.5.6. ***Limitacions de l'execució***

El tractament superficial antilliscant sobre capes de trànsit de nova execució, de qualsevol tipus, o sobre qualsevol afegit o reforç, no es podrà aplicar si no han transcorregut més de vint-i-vuit (28) dies des de la seva execució.

En el cas particular de paviments de formigó, aquests hauran de ser fresats en la seva totalitat i addicionalment tractats amb una imprimació d'un component amb vehicle dissolvent abans de l'aplicació del tractament.

El tractament superficial antilliscant es podrà aplicar no més quan la temperatura ambient no sigui inferior a cinc graus Celsius (5º C) i no sigui superior a trenta-cinc graus Celsius (35º C).

La temperatura del paviment sobre el qual es farà el tractament no serà inferior a cinc graus Celsius (5º C)

5.2.5.7. ***Control de qualitat***

Control de procedència dels materials

El subministrador de l'adhesiu haurà de proporcionar un certificat de qualitat, en el qual figurin el tipus i denominació, així com la garantia de que compleix les condicions exigides en aquest articles.

Si amb l'àrid pels tractaments superficials antilliscants s'aportés certificat acreditatiu del compliment de les especificacions d'aquest article o estigués en possessió d'una marca o distintiu de qualitat reconegut per **La Propietat**, els criteris descrits a continuació per realitzar del control de procedència de l'àrid per al reg amb graveta no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen a la Direcció d'Obra.

En el supost de no complir-se les condicions indicades al paràgraf anterior, de cada procedència de l'àrid i per a qualsevol volum de producció previst es prendrà un mínim de quatre (4) mostres, segons la UNE-EN 932-1, i de cadascuna d'elles es determinarà:

El coeficient de poliment accelerat, segons la norma UNE - EN 1097-8

El coeficient d'abrasió, segons la Norma UNE-EN 1097-8 (Annex A)

El contingut d'alúmina (Al2 O3)

El contingut d'òxid fèrric (Fe2 O3)

La Direcció d'Obra podrà ordenar la repetició d'aquests assajos sobre noves mostres, sempre que sospiti variacions en el material, i la realització dels següents assajos addicionals:

Control d'execució

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al més petit entre els resultants d'aplicar els tres (3) criteris següents:

- Cent metres (100 m).
- Tres cents-cinquanta metres quadrats (350 m^2).
- La fracció tractada diàriament.

Sobre la capa de tractament superficial antilliscant construïda es realitzaran els assajos següents:

- Mesura de la macrotextura superficial, segons la UNE-EN 13036-1 en tres (3) punts del lot aleatòriament escollits i distribuïts al llarg de la longitud total del mateix. Si durant l'execució del tram de prova s'hagués determinat la correspondència amb un equip de mesura mitjançant texturòmetre làser, es podrà utilitzar el mateix equip com a mètode ràpid de control.
- Determinació de la resistència al lliscament, segons la UNE 41201 IN, un cop transcorreguts set (7) dies de l'aplicació del tractament superficial antilliscant, en tota la longitud de l'obra

5.2.5.8. ***Criteris d'acceptació o rebuig***

El resultat mitjà de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial, segons la UNE-EN 13036-1, no haurà de ser inferior a cent vuitanta centèsimes de mil·límetre (1,8 mm). No més d'un (1) individu de la mostra assajada podrà presentar un resultat individual inferior al valor en més del vint-i-cinc per cent (25%) del mateix.

Si el resultat mitjà de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst es procedirà de la manera següent:

- Si resulta inferior al noranta per cent (90%) de cent vuitanta centèsimes de mil·límetre (1,8 mm)., es podrà aixecar, mitjançant fresat, la capa de tractament superficial antilliscant corresponent al lot controlat i reposar amb una nova capa que compleixi la prescripció anterior. Aquestes actuacions seran per compte del Contractista.
- Si el resultat mitjà de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al noranta per cent (90%) de cent vuitanta centèsimes de mil·límetre (1,8 mm), s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).

El resultat mitjà de l'assaig de la determinació de la resistència al lliscament, segons la UNE 41201 IN, no haurà de ser inferior a vuitanta (80). No més d'un cinc per cent (5%) de la longitud total mesurada podrà presentar un resultat inferior a aquest valor en més de cinc unitats (5).

Si el resultat mitjà de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior a vuitanta (80), es procedirà de la manera següent:

- Si resulta inferior al noranta per cent (90%) a vuitanta (80), es podrà aixecar, mitjançant fresat, la capa de tractament superficial antilliscant corresponent al lot controlat i reposar amb una nova capa que compleixi la prescripció anterior. Aquestes actuacions seran per compte del Contractista.
- Si el resultat mitjà de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al noranta per cent (90%) de vuitanta (80), s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2.5.9. ***Amidament i abonament***

El tractament superficial antilliscant s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

L'abonament inclourà el lligant, l'àrid, la preparació de la superfície existent, l'escombrat posterior i totes les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat

No es considera inclòs el fresatge previ en el cas d'aplicació sobre paviments de formigó, que serà objecte d'abonament independent.

El tractament superficial antilliscant s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a ".....".

5.3. Mescles bituminosos

5.3.1. Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós

5.3.1.1. ***Tipus i composició de la mescla***

Es tindrà en compte el prescrit al plec del projecte XB-05028.

5.3.1.2. ***Equip necessari per a l'execució de les obres***

Es tindrà en compte el prescrit al plec del projecte XB-05028.

Capa intermèdia tronc

El tipus de mescla a utilitzar serà la AC22 bin S amb un gruix de capa d'uns 0,07 metres. La dotació mínima de lligant serà del 4 % (% en massa sobre el total de la mescla) i la relació ponderal (*) recomanada de pols mineral - lligant de 1,1.

(*) Relació entre el percentatge de pols mineral i el lligant expressats ambdós respecte de la massa total de l'àrid sec, inclosa la pols mineral.

Capa base tronc

El tipus de mescla a utilitzar serà la AC22 base G amb un gruix de capa d'uns 0,10 metres. La dotació mínima de lligant serà del 3,65 % (% en massa sobre el total de la mescla) i la relació ponderal (*) recomanada de pols mineral - lligant de 1,0.

(*) Relació entre el percentatge de pols mineral i el lligant expressats ambdós respecte de la massa total de l'àrid sec, inclosa la pols mineral.

Capa superficial enllaços

El tipus de mescla a utilitzar serà la AC16 surf S amb un gruix de capa d'uns 0,05 metres. La dotació mínima de lligant serà del 4,50 % (% en massa sobre el total de la mescla) i la relació ponderal (*) recomanada de pols mineral - lligant de 1,2.

(*) Relació entre el percentatge de pols mineral i el lligant expressats ambdós respecte de la massa total de l'àrid sec, inclosa la pols mineral.

En cas que la densitat dels àrids sigui diferent de dos grams i seixanta-cinc centèsimes de gram per centímetre cúbic (2.65 g/cm3), els continguts mínims de lligant de la Taula 543.10 s'hauran de corregir multiplicant pel factor:

$\square = 2{,}65/\rho_d$, on ρ_d és la densitat de les partícules d'àrid.

El lligant a emprar serà:

BETUM ASFÀLTIC B-50/70

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3.1.3. ***Amidament i abonament***

La fabricació i posada en obra de mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós s'amidarà per tones (t) segons el seu tipus, mesurades multiplicant les amplades assenyalades per a cada capa en els Plànols del Projecte, pel menor dels dos gruixos corresponents al definit als Plànols o al gruix mig deduït dels assaigs de control, i per les densitats mitges deduïdes dels assajos de control de cada lot, sobre densitat d'àrids, un cop deduït el betum a la mescla bituminosa. En l'abonament es considera inclosa la preparació de la superfície existent, els àrids de qualsevol tipus i procedència, la pols mineral i la posada en obra. No seran d'abonament els escreixos laterals, ni els augments de gruix per correcció de minves en capes subjacents.

La mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

El lligant hidrocarbonat (B 50/70) emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent s'amidarà per tones (t) obtingudes multiplicant l'amidament abonable de fabricació i posada en obra, per la dotació mitja de lligant deduïda dels assajos de control de cada lot. En el preu del betum està inclòs l'ús d'activitats o additius al lligant, així com la part proporcional en la mescla quant a fabricació, transport i estesa.

El lligant hidrocarbonat (B 50/70) emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus.

5.3.2. **Mescles bituminoses per a capes de trànsit. Mescles drenants i discontínues**

5.3.2.1. ***Tipus i composició de la mescla***

TRONC

El tipus de mescla a utilitzar serà la BBTM 11B, amb una dotació mitjana de mescla entre 55 – 70 (kg/m2), la dotació mínima de lligant serà del 4,75% (% en massa sobre el total de la mescla) y el lligant residual en reg d'adherència en ferm nou ha de ser més gran a 30 kg/m2.

En cas que la densitat dels àrids sigui diferent de dos grams i seixanta-cinc centèsimes de gram per centímetre cúbic (2.65 g/cm3), els continguts mínims de lligant de la Taula 543.10 s'hauran de corregir multiplicant pel factor:

□ = 2,65/ ρ_d , on ρ_d és la densitat de les partícules d'àrid.

Excepte justificació contrària, la relació ponderal recomanable entre els continguts de pols mineral i lligant hidrocarbonat (expressats ambdós respecte de la massa total d'àrid sec, inclosa la pols mineral) determinada en la fórmula de treball, segons el tipus de mescla, haurà d'estar compresa en els següents intervals:

Entre deu i dotze dècimes (1,0 i 1,2) per les mescles tipus BBTM B.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El lligant a emprar serà:

BETUM ASFÀLTIC B-55/70, modificat amb polímers tipus BM-3c

5.3.2.2. ***Equip necessari per a l'execució de les obres***

La planta asfàltica serà automàtica i de producció igual o superior a cent vint tones per hora (120 T/H).

Les estenedores estaran proveïdes d'un sistema de reg d'adherència incorporat al mateix que garanteixi una dotació contínua i uniforme.

1.1.1.1 Amidament i abonament

La fabricació i posada en obra d'una capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua, amb el gruix mínim previst en els Plànols de Projecte, s'amidarà per metres quadrats (m^2), obtinguts multiplicant les amplades assenyalades per a la capa en els Plànols del Projecte per la longitud realment executada. En l'abonament es considera inclosa la preparació de la superfície existent, els àrids de qualsevol tipus i procedència, la pols minerals i la posada en obra. No seran d'abonament els escreixos laterals.

La mescla bituminosa en calent, BBTM 11B, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

El lligant hidrocarbonat (B 55/70 amb polímers BM-3c) emprat en la fabricació de la mescla s'amidarà per tones (t) obtingudes multiplicant l'amidament abonable de fabricació i posada en obra, per la dotació mitja de lligant deduïda dels assajos de control de cada lot. En el preu del betum està inclòs l'ús d'activitats o additius al lligant, així com la part proporcional en la mescla quant a fabricació, transport i estesa.

5.4. Llambordins

5.4.1. Paviments de llambordins prefabricats

5.4.1.1. ***Amidament i abonament***

El paviment de llambordins s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment col·locats, deduïts de les seccions previstes als Plànols de Projecte.

El paviment de llambordins, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

L'abonament inclou la preparació prèvia de la superfície, i tots els materials, medis auxiliars i operacions necessaris per la completa execució de la unitat.

5.5. Obres complementàries

5.5.1. Vorades

5.5.1.1. ***Amidament i abonament***

Les vorades s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

Les vorades, s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent .

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'abonament inclou la preparació prèvia de la superfície, i tots els materials, medis auxiliars i operacions necessaris per la completa execució de la unitat.

5.5.2. Rigoles prefabricades

5.5.2.1. *Amidament i abonament*

L'encintat de rigoles prefabricades s'amidarà per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

L'encintat de rigoles prefabricades, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

L'abonament inclou la preparació prèvia de la superfície, i tots els materials, medis auxiliars i operacions necessaris per la completa execució de la unitat.

6. SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA

6.1. Senyalització abalisament i defensa

6.1.1. Marques vials

6.1.1.1. *Materials*

Les marques viàries definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua, pintura de dos components en fred o termoplàstica en calent segons s'indiqui en la documentació del projecte; i als zebrats d'illetes i passos de vianants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura plàstica de dos components d'aplicació en fred; i, a tots dos casos, amb microesferes de vidre. Els materials emprats hauran de ser de durada superior a 106 cicles en assajar-los segons Norma UNE 135 200(3) "mètode B".

Els materials hauran estat triats al Projecte d'acord amb el factor de desgast corresponent: 4<FD<9 Pintura; FD>10 plàstics en fred o en calent, o marca prefabricada.

Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a 5 ×105 cicles, al sotmetre-les a l'esmentat assaig.

Tots els materials (pintures i microesferes de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).

Qualsevol modificació del tipus de material a utilitzar haurà d'esser aprovada pel Director de l'Obra.

6.1.1.2. *Amidament i abonament*

Quan les marques vials siguin d'ample constant, s'amidaran per metres lineals (m) realment aplicats, mesurats per l'eix de les mateixes sobre el paviment. En cas contrari, les marques vials s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre els Plànols.

Les marques vials s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquests preus inclouen les operacions necessàries per a la preparació de la superfície d'aplicació i premarcatge.

L'eliminació de les marques vials d'ample constant, existents abans de començar les obres, s'amidarà per metres lineals (m) realment eliminats, mesurats per l'eix de les mateixes sobre el paviment. En cas contrari, l'eliminació de les marques vials existents abans de començar les obres s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre el paviment.

L'eliminació de marques vials s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

6.1.2. Captafars retroreflectants d'utilització en senyalització horitzontal

6.1.2.1. *Materials*

Els captafars a col·locar tindran un mínim de quatre cares retroreflectants de color blanc i seran del tipus retroreflectant 3, de fixació per adhesiu i de dimensions en planta (les que s'hagin triat pel projecte) i de 20 mm de gruix.

Disposaran de la marca "N" d'AENOR o d'un document acreditatiu de certificació en algun país de l'Espai Econòmic Europeu.

6.1.2.2. *Amidament i abonament*

Els captafars retroreflectants, inclosos els seus elements de fixació a la superfície del paviment, s'amidaran per unitats (u) de cada tipus, realment col·locats.

Els captafars retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquests preus inclouen les operacions necessàries per a la preparació de la superfície d'aplicació i premarcatge.

L'eliminació dels captafars retroreflectants existents sobre el paviment que el Projecte inclogui aixecar s'amidaran per unitats (u) realment eliminades.

L'eliminació dels captafars retroreflectants s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

6.1.3. Elements d'abalisament retroreflectants

6.1.3.1. *Amidament i abonament*

Els elements d'abalisament retroreflectants, inclosos els seus elements de sustentació i ancoratge, s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra.

Els elements d'abalisament retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquests preus inclouen les operacions necessàries per a la preparació de la superfície d'aplicació i premarcatge.

En el cas dels panells direccionals, el preu no inclou els suports.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'eliminació dels elements d'abalisament retroreflectants instal·lats s'amidaran per unitats (u) realment eliminades.

L'eliminació dels elements d'abalisament retroreflectants s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

6.1.4. Barreres de seguretat

6.1.4.1. *Materials*

Barrera metàl·lica tipus BMSNA4/T en els trams on trobem terraplè de desnivell igual o superior a 2 metres, que està constituïda per pals d'acer laminat de perfil tubular de 120x55 mm cada quatre (4) metres, i banda doble ona del tipus estàndard model AASHO - M - 180 - 60. Els terminals d'inici i final de barrera seran soterrats i hauran de tenir una longitud de dotze (12) metres, ja que es tracta d'una carretera de calçada única amb doble sentit de circulació.

Barrera metàl·lica tipus BMSNA2/C en els trams on sigui present una estructura externa a la carretera i per tal de protegir als conductors i a l'estructura mateixa de possibles accidents, que està constituïda per pals d'acer laminat de perfil en C de 120x55 mm cada dos (2) metres, i banda doble ona del tipus estàndard model AASHO - M - 180 - 60. Els terminals d'inici i final de barrera seran soterrats i hauran de tenir una longitud de dotze (12) metres, ja que es tracta d'una carretera de calçada única amb doble sentit de circulació.

6.1.4.2. *Amidament i abonament*

Les barreres de seguretat rectes i en corba s'amidaran per metres lineals (m) realment col·locats en obra.

Les barreres de seguretat *rectes i en corba* s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquest preu inclou les tanques, els pals, els separadors, els cargols, els captafars i qualsevol element necessari per a la seva col·locació i posta en obra.

Els abatiments inicial i final dels extrems de les barreres de seguretat metàl·liques, s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra.

Els abatiments inicial i final dels extrems de les barreres de seguretat metàl·liques, s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquest preu inclou les tanques, els pals, els separadors, els cargols, els captafars i qualsevol element necessari per a la seva col·locació, unió a la barrera i ancoratge al terreny.

Els terminals de les barreres de seguretat metàl·liques en forma de cua de peix, s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els terminals de les barreres de seguretat metàl·liques en forma de cua de peix, s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Aquest preu inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació i unió a la barrera.

6.1.5. Senyalització vertical

6.1.5.1. *Amidament i abonament*

Les fites s'amidaran per unitats (u) realment col·locades, incloent en el preu el suport i la fonamentació.

Les fites s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Els senyals verticals retroreflectants s'amidaran per unitats (u) de placa realment col·locades a obra, incloses les fixacions necessàries.

Els senyals verticals retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Els plafons retroreflectants s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment col·locats en obra, incloses les fixacions necessàries.

Els plafons retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Els elements de suport per a senyals verticals s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra, inclosa la seva fonamentació.

Els elements de suport per a senyals verticals s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

Els elements de suport en suports laterals en alumini per a plafons s'amidaran per metres lineals (m) de pal d'alumini, per unitats (u) de base d'acer de subjecció al fonament, i per metres cúbics (m^3) de formigó de fonamentació, realment col·locats a obra.

Els elements de suport en suports laterals en alumini per a plafons s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent.

Els elements de sustentació i ancoratges de pòrtics i banderoles s'amidaran per unitats (u) realment executades a obra, incloent la seva fonamentació.

Els elements de sustentació i ancoratges de pòrtics i banderoles s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

6.1.6. Captafars per barreres de seguretat i ampits

6.1.6.1. *Amidament i abonament*

Els captafars retroreflectants, inclosos els seus elements de fixació, no seran d'amidament independent ja que estan inclosos en la corresponent unitat de barrera de seguretat o ampit de nova col·locació. En el cas de substitució o col·locació sobre elements ja existents, s'amidaran per unitats (u) realment col·locades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquest darrer cas, els captafars retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent.

6.1.7. Bandes transversals d'alerta

6.1.7.1. *Definició*

Bandes Transversals d'Alerta, en endavant BTA, són uns dispositius modificadors de la superfície de la capa de trànsit, amb la finalitat de transmetre al conductor la necessitat d'extremar l'atenció en l'aproximació a un tram en el quals existeix un risc vial superior al percebut subjectivament, emprant per això la transmissió de vibracions o sorolls derivats de la seva acció sobre el sistema de suspensió i amortiment del vehicle.

Consisteixen en l'aplicació sobre la calçada d'una sèrie de bandes transversals agrupades de tres en tres, en parelles o banda única i separats, aquests grups, per distàncies que van augmentant progressivament a mida que s'allunyen de la zona de risc que es vol destacar.

D'aquesta forma els vehicles que s'apropen a l'esmentada zona van disminuint la velocitat conforme s'adonen de l'existència del perill.

La BTA que s'instal·larà és del tipus:

- Ressaltades: Queden per sobre de la rasant del paviment.

6.1.7.2. *Materials*

Els materials emprats en la construcció de les bandes hauran de tenir una qualitat suficient per garantir la seva estabilitat, unió al paviment, indeformabilitat i durabilitat.

Es poden emprar, entre d'altres, mescles de resines amb àrids, ressalts o bandes de cautxú i materials asfàltics.

La pintura emprada serà del tipus plàstic en fred de dos components, amb la incorporació de microesferes de vidre.

6.1.7.3. *Dimensions*

Altura

Atès que en cap cas han de suposar un perill per a la circulació l'altura màxima o profunditat no haurà de ser superior a deu mil·límetres (10 mm). El seu perfil longitudinal serà sensiblement trapezoïdal amb la vora d'atac arrodonida.

Amplada

L'amplada de les BTA, mesurada paral·lelament al sentit de la circulació serà de cinquanta centímetres (50 cm) d'ample.

Secció transversal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les BTA hauran d'abastar l'amplada de la calçada, exceptuant els casos a on hi hagi una separació física dels sentit de circulació, a on estigui prohibit l'avançament o a on es consideri poc probable la invasió voluntària del sentit contrari per evitar circular sobre les BTA. En general les BTA no s'estendran als vorals.

Disposició

Les BTA es disposaran a les distàncies del punt de risc indicades al plànols del projecte.

Les dimensions dels tacs en les bandes ressaltades seran de deu centímetres (10 cm) de llarg, cinc centímetres (5 cm) d'ample i deu mil·límetres (10 mm) d'alt. Aquest tacs es col·locaran dins de la zona ressaltada a portell i amb la dimensió més llarga en el sentit perpendicular a l'eix de la calçada, amb una separació de deu centímetres (10 cm) en aquest sentit i de cinc centímetres (5 cm) en el sentit de l'eix de la calçada.

El tacs es col·locaran sobre una pel·lícula de plàstics de dos components acabada d'estendre sobre el paviment, la qual actuarà com adhesiu. No obstant, la Direcció de l'Obra podrà autoritzar altres tipus de fixació.

6.1.7.4. ***Amidament i abonament***

Les Bandes Transversal d'Alerta s'amidaran per metre lineals realment executats

Les Bandes Transversals d'Alerta s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent.

Aquesta unitat inclou la preparació de la superfície, replanteig, ressalts, adhesiu, pintura transport dels residus a abocador o central de reciclatge, neteja de la nova superfície i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

7. Enllumenat

7.1. Canalitzacions d'enllumenat

7.1.1. Materials

Les canalitzacions amb tubulars estaran formades per tubs de polietilè dintre d'un dau de formigó de resistència 15 N/mm2.

Els tubulars estaran fabricats en Polietilè d'alta densitat amb estructura de doble paret, llisa interior i corrugada exterior, unides per termofusió.

Els diàmetres a utilitzar, segons els casos seran 90 mm. d'exterior i 78 mm. interior o 110 mm. d'exterior i 95 mm. interior. Hauran de

portar una guia o fiador pel pas del cable.

La resistència a l'aixafada per a deformació serà de 5% > 450 N.

La resistència a l'impacte per a una massa de 5 Kg. serà pel tub de 90 mm. de 20 J per a una altura de 400 mm. i pel tub de 110 mm. de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

28 J per a una altura de 570 mm.

Complirà la norma EN50086 que portarà marcada en la coberta exterior, així com la data de fabricació.

Les característiques tècniques seran facilitades pel fabricant a la Inspecció Facultativa pel seu examen.

Hauran de suportar com a mínim sense cap deformació, la temperatura de 60º C.

7.1.2. Amidament i abonament

Les canalitzacions s'amidaran per metres lineals (m).

Aquest preu inclou xcavació, dau de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rebliment amb material seleccionat, càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Inclou cinta de senyalització, separadors, mandrilat.

7.2. Conductors

7.2.1. Materials

Tots els conductors, quant a la qualitat i característica del coure. Tant si és directament soterrat, com si és protegit amb tub, tipus RFV-06/1 KV, de secció mínima 4 x 6 mm² segons Norma UNE 21123.

Els conductors utilitzats per les connexions i instal·lació interior en suports i caixes, seran flexibles, amb els conductors aïllats en PVC,del tipus RV-06/1 KV, de secció 3x2,5 mm² segons Norma UNE 21123.

Conductor nu de coure unipolar de 1 x 35 mm^2 .

7.2.2. Amidament i abonament

El conductors s'amidaran per metres lineals (m).

7.3. Suports

7.3.1. Materials

Tots els suports per l'enllumenat, siguin del tipus que siguin, hauran de complir amb les normes harmonitzades amb la Directiva 89/106/CEE que els hi siguin d'aplicació, en especial amb les normes UNE EN 40-5 "Requisits per les columnes i bàculs d'enllumenat fabricats en acer", UNE EN 40-6 "Requisits per les columnes i bàculs d'enllumenat fabricats en alumini" i les normes UNE EN 40-7 "Requisits per les columnes i bàculs d'enllumenat fabricats en polímers compostos reforçats amb fibres".

S'aportarà el certificat d'origen de la xapa / tub / acer utilitzat per a la seva fabricació.

Seran subministrades per cases de reconeguda solvència en el mercat.

La base dels suports han d'estar reforçats amb anella de mínim 350mm d'alçada des de la base, espessor de 4mm, i sobresortir 150mm sobre el paviment.

Els suports metàl.lics disposaran de cartel.les a la part inferior fins una alçada de 150mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els bàculs i columnes metàl·liques seran troncocòniques amb conicitat del 20 % per a altures fins a 5 m. i del 12 al 14 % per a altures superiors.

- El tronc del con s'obtindrà en premsa hidràulica a partir de la planxa d'acer st37, segons Norma UNE EN 40, d'una sola peça fins a altures de 12 m., soldada seguint una generatriu, realitzant-se la dita soldadura amb elèctrode continu i en atmosfera controlada.

- Haurà d'aportar-se un certificat del tipus de planxa.

- En les soldadures transversals s'haurà de reforçar la secció d'unió per a assegurar la resistència als esforços horitzontals,havent de polir aquestes amb la finalitat d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença.

- Portaran soldats a la base, una placa de fixació de forma quadrada amb una obertura central de 100 mm., pel pas de cables i quatre trepants colissos pel pas d'altres tants perns d'ancoratge, aquesta placa haurà de ser reforçada per un cèrcol de reforç de 250 mm d'altura i cartel·les tal com figura en els plànols.

- Els perns d'ancoratge es construiran en barra d'acer F-111 segons normes UNE 36011-75, roscats 100 mm. d'un extrem amb rosca mètrica adequada al diàmetre del pern i doblegat l'altre per a millor fixació al formigó, lliurant-se cadascun, proveït de dues femelles i volandera, igual que els perns químics

- En els fusts i a l'altura de 550 mm. de la placa base s'efectuarà una obertura rectangular i angles arrodonits de les dimensions indicades en els plànols.

- Amb els reforços interns corresponents per complir la legislació vigent sobre canelobres metàl·lics.

- Per la seva banda interior portarà soldats dos travessers per a la sustentació de la caixa portafusibles i per sota de la porta una orella de planxa de ferro de 3 mm. de gruix amb trepant central de 10 mm. per a la connexió de presa de terra.

- Tots els suports hauran de portar en lloc visible una placa encunyada amb indicació del nom del fabricant, dimensions i numeració a fi d'identificar-los.

- Totes les soldadures, excepte la vertical del tronc seran com a mínim de qualitat 2 segons Norma UNE 14011-74 amb característiques mecàniques superiors al del material base.

- La superfície exterior dels bàculs i les columnes no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran adequadament a fi d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

- Es lliurarà amb cada bàcul o columna a més dels corresponents perns, una placa de presa de terra, d'acer galvanitzat de 500 x 500 x 3 mm. i presa de contacte lateral amb les corresponents peces de connexions adequades, de forma que asseguri el perfecte contacte d'aquesta amb el corresponent cable de coure, de forma que la connexió sigui efectiva, per mitjà de cargols, elements de compressió, reblades o soldadura d'alt punt de fusió.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- La portella serà de 300 mm d'alçada i amb un sol punt de tancament, amb dos punts de recolzament.

Protecció contra corrosió i pintura complementària

- Es lliuraran galvanitzats en tota la seva longitud, per mitjà d'immersió, en bany calent.

- El bany de galvanitzat haurà de contenir un mínim del 98,5 % de zinc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de 600 gr/m² sobre la superfície.

- Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial, s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37501 i compliran el Real Decret 2531/1985 de 18 de desembre. Haurà d'aportar-se un certificat de garantia del galvanitzat igual o superior a 10 anys contra la corrosió.

- Tots els suports portaran tractament anticorrosiu tal com s'especifica a l'apartat de 3.4 de Pintura.

7.3.2. Amidament i abonament

Els bàculs i columnes s'amidaran per unitats (u) realment col·locades al punt d'il·luminació definitiu.

7.4. Lluminàries

7.4.1. Materials

Les lluminàries seran les prescrites en cada cas.

Compliran les recomanacions del CEI i IDAE sobre els requeriments tècnics exigibles per lluminàries amb tecnologia LED de l'enllumenat exterior.

Requeriments de la llumenera

A) Temperatura de color (K) del LED:

- 4.000ºK (+-200) per calçades i 3.000ºK – 3.500ºK per voreres.

B) Índex de reproducció cromàtica (CRI):

- CRI>70 .

C) Intensitat de funcionament del LED:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Màxim un 70% de la intensitat màxima de funcionament del LED indicada per el fabricant del díode.

D) Temperatura d'unió (Tj):

- Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 70% dels lúmens inicials, al cap de 60.000 hores de funcionament.

- L'apagada simultània d'un 10% dels LEDs serà considerat fallada sota garantia.

- En definitiva ha de complir amb l'indicador de vida L70F10 segons la IEC/PAS 62717

E) Eficàcia del LED (Díode):

- L'eficàcia com a mínim ha de ser 90lumen/w@350mA@Tj80ºC@CRI70@TK3.000ºK i

110lumen/w@350mA@Tj80ºC@CRI70@TK4.000ºK .

- Degut a l'evolució tecnològica aquest valor podrà ser revisable periòdicament (per exemple cada 6 mesos).

F) Rendiment de la llumenera (rendiment òptic):

- El rendiment òptic de la llumenera (flux sortint del conjunt) ha de ser com a mínim d'un 80%. Del total de lúmens

proporcionats pel conjunt de led's de la llumenera, s'han d'oferir a l'exterior (lumen output) un mínim del 80%.

- En el cas de lluminàries ornamentals que incorpori difusors translúcids o decoratius el rendiment mínim serà del 70%

- Cal certificat que inclogui l'assaig i estudi fotomètric de les lluminàries segons l'establert a la Norma UNE-EN 13032 (aquest estudi haurà de proporcionar dades complertes de les corbes fotomètriques en format compatible amb el softwarelliure Dialux de la lluminària, l'eficiència lumínica i el rendiment de la mateixa, la temperatura de color i el rendiment de

color de la font de llum, i el percentatge del flux emès a l'hemisferi superior, entre altres dades)

G) Recanvis i actualitzacions:

- Cal garantir el subministrament de recanvis durant les 50.000 hores de funcionament a partir de la data d'instal•lació del mateix, o si més no permetre l'actualització tecnològica del conjunt (substitució de components, sense haver de canviar la llumenera sencera)

H) Garantia

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El fabricant donarà garantia dels materials a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys.

- La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/divers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels producte.

I) Marcatge CE i Certificat de Compatibilitat Electromagnètica:

- Les llumeneres LED hauran d'acreditar el marcatge CE: declaració de conformitat i expedient tècnic o documentació tècnica associada.

- S'han de fer les homologacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control en cas de controls punt a punt). El fabricant de la llumenera es fa responsable de la homologació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt ell ha de donar resposta i solventar-ho.

J) Temperatura de funcionament:

- La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20ºC a 35ºC.

K) Sistema de refredament:

- Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar calor.

L) Característiques i Grau de hermeticitat de la lluminària:

- Carcassa: Ha de ser totalment construïda de materials metàl•lics. L'acabat serà realitzat amb imprimació i resistent a la corrosió. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Tots els cargols i tanques han de ser d'acer inoxidable o característiques similars contra la corrosió. La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP65 (Grau de protecció IP UNE-EN60598).

- Grup òptic: La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP66 (Grau de protecció IP UNE-EN60598).

- Drivers i connexions elèctriques: La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP65 (Grau de protecció IP UNE-EN60598).

M) Connexió, muntatge braç o suport: - Les llumeneres hauran de tenir algun mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal.lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal.lada.

N) Normativa de lluminàries i components:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cal certificats de complementació. EN 60598, UNE-EN 62471-2009 (de seguretat fotobiològica) i resta de normes indicades als documents CEI-IDAE esmentat.

Requeriments del Driver

A) Instal.lació: El driver anirà instal.lat a l'interior de la llumenera.

B) Factor de potencia: Ha de tenir com a mínim un factor de potencia de 0,9, inclús en reducció del 50%

C) Capacitat de programació: El driver ha de ser programable i regulable (1-10V o DALI) i ha de poder acceptar les ordres dels reguladors en capçalera. El protocol de regulació i el sistema de programació s'escollirà segons projecte i serà especificat pel Departament d'Enllumenat Públic.

D) Màxim amperatge: El màxim amperatge als LEDs no pot excedir la corrent del driver per tal d'assolir la depreciació lluminosa (L70). Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il•luminació programables segons demanda.

E) Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20ºC a 40ºC

F) Garantia: Garantia mínima de 5 anys.

G) Vida útil: Seran drivers amb una vida útil de 60.000h amb el 10% de fallades a Tc=67ºC.

H) Augment del consum. El conjunt de la llumenera i driver no podrà augmentar el seu consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potencia nominal.

I) Normativa i certificats: Certificats d'acompliment de la Norma UNE-EN 61347-2-13 i UNE-EN 62384.

7.4.2. Amidament i abonament

Les lluminàries s'amidaran per unitats (u) realment col·locades al punt d'il·luminació definitiu.

7.5. Preses de terra independents

Es considerarà independent una presa de terra respecte d'una altra quan una d'elles no abasti, respecte d'un punt a potencial zero, una tensió superior a 50 V. quan l'altra presa dissipa la màxima corrent de terra prevista.

7.5.1. Materials

Les preses de terra estaran construïdes pels elements següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Elèctrode. És una massa metàl·lica, perfectament en bon contacte amb el terreny, per a facilitar el pas dels corrents de defecte que puguin presentar-se o la càrrega elèctrica que tingui o pugui tenir.

- Línia d'enllaç amb terra. Està format pels conductors que uneixen l'elèctrode o conjunt d'elèctrodes amb el punt de posada a terra.

- El punt de posada a terra estarà constituït per un dispositiu de connexió (interlínia, placa, born, etc.) que permeti la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de manera que pugui, mitjançant els útils apropiats, separar-se d'aquests amb la finalitat de poder realitzar la mesura de la resistència de terra.

- Les plaques tindran un gruix de 3 mm., i les de ferro galvanitzat de 3 mm., amb una superfície mínima de 0,5 m², en el cas que sigui necessari la col·locació de diverses plaques, se separaran uns 3 m unes d'altres.

- No es col·locaran piques com a postes a terra.

- Cada punt de llum disposarà d'una placa de terra, que s'enllaçarà al cable de coure nu de 35mm2 que conformarà la xarxa equipotencial.

- Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una profunditat que impedeixi que siguin afectats per les labors del terreny i per les gelades i mai a menys de 50 cm.

- El terreny serà tan humit com sigui possible i preferentment de terra vegetal, prohibint-se construir els elèctrodes per peces metàl·liques simplement submergides en aigua.

- S'estendran a suficient distància dels dipòsits o infiltracions que puguin atacar-los i si és possible, fora dels passos de persones i vehicles.

- En el cas de terrenys de mala conductivitat s'instal·laran els elèctrodes envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.

- En el cas d'instal.lar enllumenat a prop d'una ET, no es col.locaran plaques de terra a menys de 15m de la mateixa.

7.5.2. Amidament i abonament

Les lluminàries s'amidaran per unitats (u) realment col·locades al punt d'il·luminació definitiu.

8. VARIS

8.1. Varis

8.1.1. Transport addicional

8.1.1.1. *Amidament i abonament*

El transport addicional per a cadascuna de les unitats d'obra considerades, s'amidarà en tones per quilòmetre (t x km), obtingudes com a producte del pes de materials de cada unitat d'obra a transportar en tones (t), per la distància addicional de cada unitat d'obra,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

esmentada a l'apartat anterior d'aquest Plec, en quilòmetres (km). sigui quina sigui la ruta que utilitzi el Contractista.

La unitat de mesura del material a transportar serà la mateixa adoptada al Contracte per al transport no abonable del material de que es tracti.

9. SERVEIS AFECTATS

9.1. Elements comuns

9.1.1. Pericons

9.1.1.1. *Definició*

Pericó és un recinte prismàtic per a l'allotjament i el registre de serveis en el capítol de serveis afectats.

La Cambra de registre és un pericó visitable.

La forma i dimensions dels pericons i cambra de registres, així com els materials a utilitzar seran els definits pel Projecte.

9.1.1.2. *Materials*

El material que el constitueixen poden ser de formigó, materials ceràmics, peces prefabricades o qualsevol altre previst en el Projecte o aprovat per la Direcció d'Obra.

Les tapes o reixetes podran ser de formigó, acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè.

Amb caràcter general tots els materials utilitzats en la construcció de pericons i cambres de registre compliran amb les especificacions de les instruccions i normes vigents que els afectin, així com allò establert a l'Article 410, "Pericons i pous de registre", d'aquest Plec. En tot cas, es seguirà, les disposicions de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, d'emmagatzemar i transport de productes de construcció.

El que es disposa en aquest article s'entendrà sense perjudici del que està establert en el Real Decret 1630/1992 (modificat pel R.D. 1328/1995), pel que es dicten les disposicions per la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106 CEE.

Els pericons per instal·lacions elèctriques suporten com a norma general una càrrega de control de 400kN tant en el seu ús en calçada com en vorera.

En el cas de pericons prefabricats de material plàstic per instal·lacions elèctriques, la envolvent serà com a mínim d'un material aïllant de classe tèrmica "A" segons la UNE EN 60085.

Els formigons de neteja i replè tindran una resistència característica mínima a compressió de 12,5 MPa a 28 dies.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.1.1.3. ***Execució***

En l'execució dels pericons es seguiran les especificacions de les instruccions i normes vigents que els afectin així com allò establert a l'Article 410, "Pericons i pous de registre", d'aquest Plec.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Execució de solera

El formigó de la solera ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes com disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'EHE.

Execució de les parets

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'EHE.

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal

- Gruix de la paret: ± 1% gruix nomina

Execució de pericó prefabricat

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m

- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

Execució de pericó in situ

El pericó ha de ser estable i resistent.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. Han de quedar recolzades sobre una solera de formigó.

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca. Ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. L'acabat de l'arrebossat serà amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland i s'ha de fer en una sola operació. El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

9.1.1.4. ***Amidament i abonament***

Els pericons i els pous de registre s'abonaran per unitats realment executats.

El preu inclourà en el cas del pericó fabricat " in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Formació de la solera de formigó
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

El preu inclourà en el cas del pericó de formigó prefabricat o plàstic:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa, en el seu cas

9.1.1.5. ***Reglamentacions i disposicions oficials***

- Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
- Instrucció per a la Recepció de Ciments
- UNE EN 124: Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció. Assaig tipus, marcatge, control de qualitat.
- UNE EN 60085: Aïllament elèctric. Avaluació i designació tèrmica.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.1.2. Tapes i bastiments

9.1.2.1. *Definició*

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

La forma i dimensions de les tapes i bastiments, així com els materials a utilitzar seran els definits pel Projecte.

Les tapes o reixetes podran ser de formigó, acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè.

9.1.2.2. *Materials*

Els dispositius de cobriment i tancament de pericons elèctrics de ús en voreres i calçades seran de fosa de grafit esferoïdal i tindran una classificació de classe D400.

En el cas de pericons elèctrics no accessibles es farà servir una tapa amb la resistència suficient pel seu ús.

9.1.2.3. *Execució*

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

9.1.2.4. ***Amidament i abonament***

La partida de tapa i marc s'abonarà per unitat realment executada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

9.1.2.5. ***Reglamentacions i disposicions oficials***

- Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
- Instrucció per a la Recepció de Ciments
- UNE EN 124: Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció. Assaig tipus, marcatge, control de qualitat.
- UNE EN 60085: Aïllament elèctric. Avaluació i designació tèrmica.
- UNE EN 1563-Fosa. Fosa de grafit esferoïdal.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.1.3. **Excavació de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats**

9.1.3.1. ***Definició***

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous en presència de serveis per pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma continua o realitzada per dames.

L'execució inclou la preparació de la zona de treball, situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació, replanteig de la zona a excavar, les operacions d'excavació, estintolament, possibles esgotaments, anivellació i evacuació del terreny, amb càrrega sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, el transport dels productes extrets al depòsit o lloc d'ús. També inclou el calçat o penjat de les instal·lacions existents.

9.1.3.2. ***Execució***

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra, amb suficient antelació, l'inici de qualsevol excavació. El terreny natural adjacent al de l'excavació no es modificarà ni remourà sense autorització de la Direcció d'Obra.

Una vegada efectuat el replanteig de les rases o pous, la Direcció d'Obra autoritzarà el inici de les obres d'excavació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abans del inici de les excavacions s'haurà de tenir identificades i confirmades les instal·lacions existents de les zones afectades, ja sigui amb cales de reconeixement, amb inspeccions del traçat mitjançant tècniques de reconeixement del subsòl tipus "Georadar" o d'altres segons directrius del Projecte o de la Direcció d'Obra.

Els pous i les rases acabats tindran la forma i les dimensions contemplades al Projecte.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

9.1.3.3. *Presència de serveis afectats*

En la zona afectada per serveis existents, els treballs s'executaran amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin als plànols de serveis afectats del Projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, serveis no identificats, etc) o afectació al servei existent s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

9.1.3.4. *Amidament i abonament*

L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

Inclou la reposició del servei malmès o afectat per l'excavació ja sigui per mitjans propis o realitzats per tercers seguint les instruccions de la DF.

En les excavacions també es contemplarà els apuntalaments necessaris i el transport a qualsevol distancia de les terres a l'abocador. Si és possible la Direcció de l'obra podrà permetre, l'execució de sobreexcavacions. Aquest fet serveix per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament.

9.1.3.5. *Reglamentacions i disposicions oficials*

- Ordre de 6 de febrer de 1976 pel que s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75)
- Ordre de 28 de septiembre de 1989 pel que es modifica l'article 104 del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG 3/75).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, pel que s'actualitzen determinats articles del "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones".
- Real Decret 863/1985 de 2 d'abril, pel que s'aprova el "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera".
- Ordre de 20 de març de 1986 pel que s'aprova la "Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera" aprovada pel Real Decret 863/1985 de 2 d'abril
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.1.3.6. *Enderroc d'elements en presència de serveis afectats*

9.1.3.6.1. Definició

Demolició d'estructures de qualsevol tipus amb elements d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat en presència de serveis afectats, amb càrrega mecànica i manual sobre camió.

Inclou la preparació de la zona de treball, demolició per fases de l'element de qualsevol tipus, amb els estintolaments provisionals que calguin, trossejament i apilada de la runa, càrrega de la runa sobre camió i transport fins a una abocador controlat, descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador. També inclou les tasques necessàries per tal de protegir els serveis existents.

9.1.3.6.2. Execució

En el programa de treball a elaborar pel Contractista i aprovat pla Direcció d'Obra s'haurà de definir les tasques necessàries per a evitar realitzar aquestes tasques amb instal·lacions en servei.

El fet d'executar les obres pot comprendre l'enderroc o bé l'excavació de materials. La realització dels treballs s'efectuarà amb les precaucions adequades i necessàries per a obtenir unes condicions idònies de seguretat. D'aquesta manera la Direcció d'Obra, designarà els elements que s'hagin de conservar intactes així com els llocs de magatzematge, fet que evita malmetre les estructures existents.

En el cas de realitzar enderrocs, excavacions o compactacions, prop d'edificis ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar els serveis existents.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) s'han de suspendre les obres i avisar a la Direcció d'Obra.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'abassegament i transport de productes de construcció.

9.1.3.6.3. Amidament i abonament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'enderroc d'estructures s'abonarà per metres cúbics (m^3), es considerarà el volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

Inclou la preparació de la zona de treball, demolició per fases de l'element de qualsevol tipus, amb els estintolaments provisionals que calguin, trossejament i apilada de la runa, càrrega de la runa sobre camió i transport fins a una abocador controlat, descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador. També inclou les tasques necessàries per tal de protegir els serveis existents.

També inclou la reposició del servei malmès o afectat per l'excavació ja sigui per mitjans propis o realitzats per tercers seguint les instruccions de la DF.

9.1.3.7. ***Protecció de rases***

9.1.3.8. ***Definició***

Subministrament i col·locació de protecció mecànica i/o de senyalització de canalització.

9.1.3.9. ***Materials***

La protecció de la instal·lació elèctrica soterrada complirà les prescripcions recollides en el Reglament de línies d'Alta Tensió i el Reglament Elèctric de Baixa Tensió.

9.1.3.10. ***Execució***

Evitar el més possible que estigui oberta la rasa.

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al Projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

9.1.3.11. ***Amidament i abonament***

La protecció de la rasa s'abonarà per metre lineal (m)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda

- Col·locació de la banda

9.1.3.12. ***Reglamentacions i disposicions oficials***

Reglament de línies d'Alta Tensió

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.

- TRI/301/2006, 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.

9.2. Instal·lacions elèctriques. Conductors elèctric, conversió, derivacions i ferratges BT

9.2.1. Conductors Alumini 0,6/1KV

9.2.1.1. ***Definició***

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució aèria en baixa tensió, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1kV en les reposicions de serveis afectats.

9.2.1.2. ***Materials***

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticula t (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.
- Cable trenat en feix de designació UNE RZ formant línies aèries.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Cables UNE RZ per anar col·locats sense tensió sobre façanes i sostres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cables UNE RZ per anar col·locats amb tensió sobre suports.
- Cables UNE RV per anar directament enterrats
- Cables UNE RV per anar col·locats en tubs
- Cables UNE RV per anar muntats superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas

9.2.1.3. ***Execució***

El recorregut ha de ser l'indicat al Projecte.

Es procurarà que el traçat tingui l'impacte mediambiental sobre l'entorn mínim i s'eviti el contrast amb el cel.

Els empalmaments i derivacions dels conductors han d'estar fets seguint mètodes o sistemes que garanteixin tant la continuitat elèctrica com la de l'aïllament del cable. 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. Han d'estar fets a l'interior de caixes estanques previstes per al seu ús a la intempèrie.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

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 cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

Quan no sigui suficient el gravat d'identificació que porta el cable a la seva coberta aïllant es pot complementar l'identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, des de la sortida del quadre de protecció i maniobra.

La Temperatura del conductor durant la seva instal·lació ha de manternir-se: >= 0°C

Els extrems del cable s'han de segellar durant l'estesa i quan es prevegin interrupcions llargues de l'obra.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.

Durant la instal·lació, el radi de curvatura mesurat en la generatriu interior del cable complert no serà inferior a 18 D essent D el diàmetre del conductor aïllat més gran.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si la curvatura del cable es fa amb una peça conformadora, aleshores el valor anterior pot reduïr-se a la meitat.

Cables UNE RZ col.locat sense tensió mecànica

En cables col·locats sobre façanes es procurarà reduir al màxim l'impacte visual de les xarxes posades sobre façana.s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d' ocultació que ofereixi aquesta.

La xarxa posada sobre façana no estarà sotmesa a cap esforç mecànic, excepte el seu propi pes. Es fixarà a paret mitjançant accessoris adequats amb el fi d'aconseguir un traçat el més rectilini possible.El traçat del feix serà horitzontal evitant fletxes i ressalts importants

Els accessoris de fixació han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre l'aïllament del cable. Han d'estar fermament subjectes al suport.

La xarxa fixada a paret mitjançant suports amb abraçadores, s'espaiarà 0,80 m per a cables de seccions 150 i 95mm^2 i 0,70 per als de secció de 50mm^2. Portaran un sistema de tancament que uneixi el suport amb el feix i impideixi la sortida accidental d'aquest del seu allotjament.

Entre el feix i la façana es deixarà una separació d'uns 2cm per evitar dipòsits de pols, i facilitar l' execució de derivacions i els treballs de manteniment.

Hauran d'estar a una alçada mínima de 2,5 metres i màxima de 6 metres. En qualsevol cas hauran de ser fàcilment accessibles per a poder realitzar el corresponent manteniment.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, hauran d' acomplir les proximitats i paral.lelismes senyalades en el REBT i en les disposicions legals que poguessin imposar altres organismes competents quan les seves instal.lacions fossin afectades per les esmentades línies.

Si l' encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

Cables UNE RZ col.locats amb tensió mecànica

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat i no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació , ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

Les línies aèries trenades amb tensió, hauran de complir les condicions reglamentàries per a encreuaments, paral.lelismes i proximitats corresponents, així com les disposicions legals que poguessin imposar altres organismes competents quan les seves instal.lacions siguin afectades per línies aèries trenades de Baixa Tensió.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. La politja de fusta o d'aleació d'alumini tindrà una dimensió mínima igual a un cop i mig la del major diàmetre del feix a estendre. El cable s'ha d' extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Es pendran les precaucions necessàries per a evitar que els conductors resultin retorçats.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport. La fixació s'efectuarà a través del neutre fiador.

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.

Conductor de designació UNE RV

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a la entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l' obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm^2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció (D=diàmetre del cable):

- Cables unipolars: =< 15 D

- Cables multipolars: =< 12 D

Cables UNE RV directament enterrats

Prèviament a la col·locació dels cables, s'anivellarà i compactarà el fons de la rasa, retirant si es necessari les pedres o arestes que sobresurtin.

Els cables es col·locaran al fons de la rasa sobre un llit de sorra fina.

La primera capa de reblert, en contacte directe sobre els cables, també ha de ser de sorra fina. A continuació es col·locaran un rengle de maons plans i una cinta de material plàstic que avisi de la presència de la línia elè ctrica de sota.

La resta de la rasa s'ha d'omplir per tongades, tenint especial cura al abocar la primera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cables UNE RV enterrats col.locats 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.

9.2.1.4. ***Amidament i abonament***

Metre lineal (m) de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la Direcció d'Obra, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

9.2.1.5. ***Condicions de control d'execució i de l'obra acabada***

Les tasques de control d'execució 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.

Les tasques de control de l'obra acabada 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.

9.2.1.6. ***Reglamentació i disposicions oficials***

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- ORDRE TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.2.2. **Empalmaments i derivacions línies 0,6/1KV**

9.2.2.1. ***Definició***

Col·locació de terminals i execució d'empalmaments en cables destinat a sistemes de distribució aèria en baixa tensió, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1kV en les reposicions de serveis afectats**.**

S'han considerat els tipus de cable següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticula t (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.
- Cable trenat en feix de designació UNE RZ formant línies aèries.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'han considerat el tipus de empalmaments següents:

- Empalmament amb aplicació termoretràctil per a cable trenat: seran d'alumini, adequades per a la connexió per compressió hexagonal als conductors d'aliatge d'alumini i punxonat profund als d'alumini. El recobriment aïllant aporta com a mínim el nivell d'aïllament del cable.

S'han considerat el tipus de terminals següents:

- Terminal d'alumini per a connexió de cables aïllats i bornes d'aparellatge en Al/Cu, a compressió hexagonal en els conductors d'aliatge d'alumini i per punxonat profund en els d'alumini. La connexió del terminal a la instal·lació fixa es fa a pressió mitjançant cargols i unió bimetàl·lica. El recobriment aïllant de la part unida al cable té com a mínim el nivell d'aïllament que el del cable.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació dels extrems dels cables
- Col·locació de l'empalmament, si és el cas.
- Col·locació del terminal, si és el cas.
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de la obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

9.2.2.2. ***Execució***

Generalitats

Els materials i accessoris fets servir per a dur a terme les connexions han de ser compatibles amb els del cable. Per aquest motiu s' han de fer servir els subministrats pel fabricant del cable o del terminal o els expressament aprovats per aquests.

No s'han de transmetre tensions entre els elements de connexió i els cables.

Els elements a col·locar sobre l'aïllament del cable han de tenir les condicions adequades per a adaptar-se totalment a aquest, evitant oclusions d'aire.

Els elements han de segellar completament tant el cable com el conductor.

Els empalmaments han d'estar fets sobre parts sanes de l'aïllament.

Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica, la de la pantalla del cable i la de l'aïllament.

La reconstrucció de l'aïllament, pantalles i coberta ha d'estar feta d'acord amb la tècnica de fabricació corresponent al disseny.

Un cop acabat el muntatge s'ha de poder identificar la marca i/o nom del fabricant així com la de l'any de fabricació, i tipus d'empalmament de que es tracta.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Procés de construcció

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat pla Direcció d'Obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'execució d'empalmaments han d'estar fetes seguint les instruccions tècniques del fabricant, les normes d'obligat compliment dels reglaments vigents i les normes pròpies i recomanacions de les companyies subministradores.

No es poden fer modificacions en els equips fets servir per a l'execució de les connexions.

Els extrems dels cable s'han de preparar seguint les instruccions del fabricant.

Els extrems del cable han d'estar protegits durant el procés d'instal·lació per tal d'evitar l'entrada d'humitat a l'interior.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al Projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).

9.2.2.3. ***Control de qualitat***

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels empalmaments o terminals.
- Verificar que els tipus dels empalmaments i terminals s'adeqüen a l' especificat al Projecte.
- 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.
- Verificar la continuïtat elèctrica.
- 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 la correcta identificació de la marca i/o nom del fabricant així com la de l'any de fabricació, i tipus d'empalmament de que es tracta.
-

9.2.2.4. ***Amidament i abonament***

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

9.2.2.5. ***Reglamentació i disposicions oficials***

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.2.3. Connexions línies 0,6/1KV

9.2.3.1. *Definició*

Col·locació de connexions i execució de derivacions de cable trenat en feix de designació UNE RZ formant línies aèries en baixa tensió, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1kV en les reposicions de serveis afectats.

S'han considerat les derivacions pels cables:

- de 3x150/80 a 3x95/54.6mm^2
- de 3x95/54.6 a 3x50/54.6mm^2

S'han considerat les derivacions mitjançant connector bimetàl.lic, de pressió constant, de ple contacte i de connexió per cargol amb un parell de serratge controlat (cargol fusible). La funda de protecció que cobreix la connexió va plena de greix d'elevat punt de degoteig.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació dels extrems dels cables
- Col·locació de connexions i derivacions
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de la obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

9.2.3.2. *Execució*

Els materials i accessoris fets servir per a dur a terme les connexions han de ser compatibles amb els del cable. Per aquest motiu s' han de fer servir els subministrats pel fabricant del cable o del terminal o els expressament aprovats per aquests.

No s'han de transmetre tensions entre els elements de connexió i els cables.

Els elements a col·locar sobre l'aïllament del cable han de tenir les condicions adequades per a adaptar-se totalment a aquest, evitant oclusions d'aire.

Els elements han de segellar completament tant el cable com el conductor.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La col·locació de les connexions han d'estar fetes seguint les instruccions tècniques del fabricant, les normes d'obligat compliment dels reglaments vigents i les normes pròpies i recomanacions de les companyies subministradores.

No es poden fer modificacions en els equips fets servir per a l'execució de les connexions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els extrems dels cable s'han de preparar seguint les instruccions del fabricant.

Els extrems del cable han d'estar protegits durant el procés d'instal·lació per tal d'evitar l'entrada d'humitat a l'interior.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al Projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).

9.2.3.3. *Condicions de control d'execució i de l'obra acabada*

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.

9.2.3.4. *Amidament i abonament*

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

9.2.3.5. *Reglamentació i disposicions oficials*

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.2.4. Conversions línies 0,6/1KV

9.2.4.1.1. Definició

L'execució de la unitat de l'obra inclou:

- Col·locació del tub de protecció
- Estesa de cable de la conversió
- Instal·lació dels empalmaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.2.4.2. ***Execució***

Els cables fets servir per a la conversió seran RZ1.

El tram de baixada dels cables per façana estarà protegit amb un tub de característiques especificades al reglament, fins a una alçada de 2,5m. Aquest tub es segellarà per evitar l'entrada d'aigua.

Als extrems de la conversió, els cables RV i RZ1 s'uniran amb els RZ de la xarxa trenada mitjançant maniguets d'unió. L'encast serà mitjançant punxonat profund pels conductors de fase i mitjançant compressió hexagonal pel conductor neutre del cable RZ. Les unions es recobriran amb maniguets aïllants retràctils.

El tram subterrani de la conversió tindrà el mateix tractament que a una xarxa de BT subterrània.

9.2.4.3. ***Control de qualitat***

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació unitat de l'obra segons el traçat previst.
- Verificar que el tipus i la secció del cable instal.llat s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

9.2.4.4. ***Amidament i abonament***

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

9.2.4.5. ***Reglamentació i disposicions oficials***

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.3. Instal·lacions elèctriques. Suports i armats

9.3.1. Suports

9.3.1.1. ***Definició***

Anomenem castellets o suports als elements que utilitzarem per a subjectar i estendre els cables de les línies elèctriques aèries així com les seves conversions. Els suports tindran la capacitat mecànica i l'altura necessàries normalitzades. Aquests suports seran homologats per las companyies de serveis.

9.3.1.2. ***Materials***

Els suports que s'utilitzaran en la construcció de les línies aèries de MT i BT seran en general de gelosia. Podran utilitzar-se, com alternativa, suports de formigó vibrat, fusta o xapa plegada. En tot cas s'usaran els suports normalitzats per les companyies elèctriques.

S'adequaran a les característiques mecàniques i alçada de la línia i estaran integrats a l'entorn en el qual es realitzi la seva implantació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es tindrà en compte, en qualsevol cas, les directrius de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport dels productes de construcció.

Suports de gelosia

Les característiques tècniques dels seus components (perfils, xapes, caragolam, galvanitzat, etc) respondran a les normes UNE aplicables (UNE207018:2006 "Apoyos metálicos de celosía para líneas eléctricas aéreas), o en el seu defecte a d'altres normatives o especificacions tècniques reconegudes.

Suports de formigó

Les característiques tècniques dels seus components respondran a les normes UNE aplicables (UNE 207016:2007 " Postes de hormigón tipo HV y HVH para líneas eléctricas aéreas de alta tensión") , o en el seu defecte a d'altres normatives o especificacions tècniques reconegudes.

Suports de xapa plegada

Les característiques tècniques dels seus components (perfils, xapes, caragolam, galvanitzat, etc) respondran a les normes UNE aplicables (UNE 207018:2006 "Apoyos de chapa metálica para líneas eléctricas aéreas de distribución"), o en el seu defecte a d'altres normatives o especificacions tècniques reconegudes.

Suports de fusta

Les característiques tècniques dels seus components respondran a les normes UNE aplicables (UNE-EN 12465:2002 "Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad"), o en el seu defecte a d'altres normatives o especificacions tècniques reconegudes.

9.3.1.3. ***Fonaments***

Els fonaments dels suports podran ser realitzades en formigó, formigó armat o acer.

9.3.2. **Suport sense fonaments**

Els suports que no necessitin fonaments, aniran empotrats en el terra un mínim de 1,3 metres.

9.3.2.1. ***Execució***

Fonaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les dimensions dels fonaments correspondran a les definides pel Projecte segons l'indicat per cada tipus de suport i terreny en el qual estigui situat el suport.

Tirants

En les línies de nova construcció no es faran servir tirants per a la subjecció dels suports. Es podran fer servir en cas d'averia, substitució de suports o desviaments provisionals de línies.

Senyalització

Cada suport en línies de més de 1kV es marcarà amb el número que li correspongui, d'acord amb el sistema de numeració establert per la companyia distribuïdora. Les plaques d'identificació duran l'anagrama de l'empresa distribuïdora i estaran situats a 3 metres d'alçada.

Els suports duran una senyal triangular distintiva de risc elèctric en una de les seves cares, segons les dimensions i colors que s'especifiquen en la recomanació AMYS 1.4-10, model CE-14 amb rètol addicional *Alta tensió. Risc Elèctric.*

Accés als suports

En el disseny del traçat de la línea es tindrà en compte que existeixi un fàcil i permanent accés als suport, tant en fase d'execució com d'explotació.

Els camins que s'efectuïn per l'accés als suports es realitzaran de manera que es produeixin les mínimes alteracions del terreny. A aquest fi s'utilitzaran preferentment els camins ja existents, encara que en alguns casos les seves característiques no siguin les més adequades.

Tots els accessos seran acordats, en cada cas, prèviament amb els corresponents propietaris.

Està prohibit alterar les naturals escorrenties de l'aigua, així com realitzar desmunts o terraplens sense una mínima capa de terra vegetal, que permeti l'emmascarament natural dels mateixos. Quan les característiques del terreny ho obliguin, es canalitzaran les aigües de manera que evitin embassaments i erosions del terreny.

9.3.2.2. ***Qualitat***

Els suports que s'instal·lin a les línies disposaran d'un assaig de tipus, en què es verifiqui la resistència mecànica mitjançant un assaig de veritable magnitud.

En el control del formigó de la cimentació, la Direcció d'Obra, fixarà el procediment.

9.3.2.3. ***Amidament i abonament***

Els suports i armats de gelosia s'abonaran per kilograms (kg) realment col·locat a obra.

Es suports de formigó, fusta i xapa metàl·lica i s'abonaran per unitats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El preu inclourà la col·locació de les connexions en la fase de cimentació, el replanteig, el transport, l'hissat i tots els elements i tasques necessàries per la seva adequada elaboració i funcionament.

Les cimentacions s'abonaran d'acord amb allò establert als Articles 600, "Armadures a utilitzar en formigó corrugat", i 630, "Obres de formigó en massa o armat".

9.3.2.4. *Reglamentació i disposicions oficials*

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en las líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias".
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITC-LAT 02.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.3.3. Armats

9.3.3.1. *Definició*

Anomenem armats i creuetes per a suports de línies aèries als elements fets amb perfils laminats d'acer galvanitzat, amb la capacitat mecànica i dimensions normalitzades, que utilitzarem per a separar del suports, subjectar i estendre els cables de les línies elèctriques aèries així com les seves conversions. Aquests armats i creuetes seran homologats per las companyies de serveis.

9.3.3.2. *Armats*

Els armats que s'utilitzaran en la construcció de les línies aèries de MT seran:

- Semicreueta atirantada.
- Creueta a portell tipus canadenca.

<u>Semicreuetes atirantades</u>

S'utilitzarà en els suports metàl·lics de gelosia, generalment s'empraran creuetes de 1.5m, 1.75m i 2m de longitud. Amb aquesta creueta es podran realitzar els següents muntatges:

- Circuit simple a portell amb muntatge curt amb separació entre creuetes 1,20 metres, i muntatge llarg amb separació entre creuetes de 1,80 metres, per a suports d'alineació i angle.
- Doble circuit amb separació entre creuetes de 1,80 metres, per a suports d'alineació, angle i final de línia.
- Triangle simple només per a circuits final de línia.

<u>Creueta a portell, tipus canadenca</u>

Les creuetes tipus canadenca s'utilitzaran en suports de formigó i xapa plegada, en suports amb la funció d'alineació i angle, amb les limitacions derivades dels càlculs mecànics dels suports.

Aquestes creuetes estan dissenyades com a dissuasòries per a posades d'aus.

Existeixen dos tipus de creueta, simple per a suports d'alineació amb conductor amb suspensió i doble per a suports que usin cadenes d'amarrament. Aquesta última s'usarà amb les limitacions que puguin derivar-se del càlcul.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.3.3.3. ***Amidament i abonament***

Els armats de gelosia de semicreueta atirantada s'abonaran per kilograms (kg) realment col·locat a obra.

Els armats de gelosia de creueta a portell tipus canadenca s'abonaran per unitat realment col·locada a obra.

9.3.3.4. ***Reglamentació i disposicions oficials***

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en las líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias".
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITC-LAT 02.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.4. Instal·lacions elèctriques. Desmuntatges

9.4.1. Desmuntatges línia distribució aèria de BT

9.4.1.1. ***Definició***

Conjunt d'operacions de desmuntatge d'una secció d'una línia de distribució aèria de baixa tensió en les reposicions de serveis afectats.

S'han considerat els tipus de cable següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticula t (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.
- Cable trenat en feix de designació UNE RZ formant línies aèries.

9.4.1.2. ***Amidament i abonament***

Unitat de quantitat realment desmontada, amidada segons les especificacions de la DO.

9.4.2. Desmuntatges cable soterrat BT

9.4.2.1. ***Definició***

Retirada de cable enterrat existent o de caixa de baixa tensió (CGP, ADU o CDU).

9.4.2.2. ***Execució***

Un cop finalitzat els treballs i la posada en tensió de la nova estesa, es procedirá a la retirada dels equips, a menys que sigui necessari la retirada dels materials durant l'execució de la nova instal·lació. No obstant, per regla general tot cable subterrani existent que es consideri deixar fora de servei romandrà en la seva ubicació inicial.

9.4.2.3. ***Amidament i abonament***

L'amidament es farà per unitat (u) d'equip retirat. En el cas que es doni la circunstància de retirada de cable subterrani, aquest quedarà inclòs dintre de la partida d'execució de rasa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'execució del desmuntatge de la instal·lació existent s'abonarà segons el preu unitari establert al Quadre de preus.

9.5. Instal·lacions elèctriques. Línies superiors a 1 KV

9.5.1. Línies superior a 1 KV. Conductors cables nus MT

9.5.1.1. *Definició*

Aquest article té com objecte els conductors que intervenen en les línies del tipus d'alta tensió aèria construïdes amb conductors no aïllats tensats i instal·lades sobre suports.

Les línies considerades són de

- corrent alterna trifàsica a 50 Hz i tensió nominal eficaç entre fases superior a 1kV., fins a una tensió de 25kV, independentment de la tensió d'explotació,
- Els nivells d'aïllament de:
    - Aïllament normal, 70/170kV.
    - Aïllament reforçat, 95/250kV.
- La corrent homopolar compresa entre 50 i 1000A (a concretar en cada cas).
- La caiguda de tensió es menor al 7%, en règim de càrrega màxima.

9.5.1.2. *Generalitats*

Les línies objecte d'aquest plec de condicions seran les línies de tercera categoria fins a una tensió de servei de 25kV.

9.5.1.3. *Materials*

En aquest apartat es detallen les condicions a complir els conductors i unions que constitueixen aquesta unitat.

Els conductors que s'utilitzaran per la construcció de les línies aèries de mitja tensió estaran d'acord amb la norma UNE-EN 50182 "Conductores para líneas eléctricas aéreas. Conductores de alambres redondos cableados en capas concéntricas" i amb les normes tècniques particulars de l'empresa elèctrica.

Les especificacions del material pels fils d'acer galvanitzat es donen en la norma UNE-EN 50189 i pels fils d'acer recoberts d'alumini en la UNE-EN 61232.

Es tindrà en compte, en qualsevol cas, les directrius de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport dels productes de construcció.

<u>Conductors d'alumini</u>

Els conductors a utilitzar seran del tipus LA o LARL.

S'utilitzaran conductors d'alumini amb ànima d'acer (LA) en zones considerades de contaminació normal o alta. Els conductors d'alumini amb ànima d'acer recoberts d'alumini (LARL) són més adequats en zones considerades amb nivell de contaminació molt alta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Característiques dels conductors:

Denominació:	LA-56	LA-110	LA-180
Tipus	47AL1/8-ST1A	94AL1/22-ST1A	147AL1/34-ST1A
Secció:	54,6 mm2	116,2 mm2	181,6 mm2
Secció equivalent en Coure:	30 mm2	60 mm2	93 mm2
Diàmetre:	9,45 mm	14 mm	17,50 mm
Composició núm. de fils:	6 Al +1 Ac	30 Al + 7 Ac	30 Al + 7 Ac
Composició diàmetre:	3,15 mm	2 mm	2,5 mm
Càrrega de trencament:	1670 kg	4.400 kg	6.390 kg
Pes:	0,189 kg/m	0,433 kg/m	0,676 kg/m
Resistència elèctrica a 20ºC:	0,614 Ω/km	0,306 Ω/km	0,196 Ω/km
Mòdul d'elasticitat:	8.200 φ/mm2	8.200 φ/mm2	8.200 φ/mm2
Coef. dilatac. lineal:	19,1 ºC • 10 –6	17,8 ºC • 10 –6	17,8 ºC • 10 –6

Intensitat màx. d'explotació:	200 A	315 A	400 A

Denominació:	LARL56	LARL145
Tipus	47AL1/8-A20SA	119-AL1/28-A20SA
Secció:	54,6 mm2	148,1 mm2
Secció equivalent en Coure:	30 mm2	78,5 mm2
Diàmetre:	9,45 mm	15,75 mm
Composició núm. de fils:	6 Al +1 Ac	15 Al +4 Ac
Composició diàmetre:	3,15 mm	3,15 mm
Càrrega de trencament:	1720	5810
Pes:	0,179 kg	0,529 kg
Resistència elèctrica a 20ºC:	0,581 Ω/km	0,226 Ω/km
Mòdul d'elasticitat:	7500	8000
Coef. dilatac. lineal:	19,3 ºC • 10 –6	18,4 ºC • 10 –6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Intensitat màx. d'explotació:		

Els conductors de les línies principals seran de secció uniforme. S'usaran els tipus LA-180 o LA-110, de càrregues màximes 400A i 315A.

Per la resta de línies i derivacions en què la longitud i el traçat faci raonablement previsible un futur enllaç amb una altra línia, s'utilitzaran conductors de LA-110; en cas contrari, s'utilitzarà LA-56. Les càrregues màximes seran 315A i 200A respectivament.

Els conductors seran capaços de suportar la tensió mecànica que es produeixi en les condicions més desfavorables a les que pugui estar sotmesa la línia, amb un coeficient de seguretat superior a 3.

La tensió mecànica de treball dels conductors a 15ºC, sense cap sobrecàrrega (tensió de cada dia) no serà superior al 15% de la càrrega de ruptura del conductor.

En general pel disseny de les línies aèries s'escolliran preferentment els tenses normalitzats per les empreses elèctriques en les seves normes tècniques particulars.

En zones afectades per vents forts o molt forts, s'utilitzaran les hipòtesis de sobrecàrregues excepcionals, d'acord amb el reglament de línies aèries de alta tensió ITC-LAT 07 apt. 3.2.1. La pressió de vent excepcional serà fixat pel projectista o d'acord amb les normes tècniques particulars de l'empresa elèctrica, en funció de les velocitats registrades per estacions meteorològiques pròximes al traçat de la línia.

En general, la velocitat de vent pel disseny de línies aèries serà:

- Zones de risc de vents molt forts, amb velocitat del vent de 180 km/h (50 m/s)
- En la resta del territori de Catalunya, risc de vents forts amb velocitat previsible de 160 km/h (44,4 m/s).
- En el cas que s'utilitzin conductors fets servir, procedents de les línies desmuntades, s'hauran de fer assaigs preceptivament per tal d'establir les característiques que afecten bàsicament a la seguretat.

<u>Coordinació d'aïllaments</u>

El marge de protecció entre el nivell d'aïllament del transformador i el nivell de protecció dels parallamps serà como mínim del 80 %.

Posta a terra

Els suports metàl·lics i de formigó armat estaran proveïts d'una posta a terra, amb objecte de limitar les tensions de defecte a terra que puguin produir-se per descàrregues en el propi suport.

Aquesta instal·lació de posta a terra, complementada amb els dispositius d'interrupció de corrent en la capçalera de la línia, haurà d'assegurar la descàrrega a terra de la corrent homopolar de defecte, i contribuir, en cas de contacte amb masses susceptibles de posar-se en tensió, a eliminar el risc elèctric de tensions perilloses. El valor màxim de la posta a terra serà de 20 Ohms.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan, degut a les característiques del terreny, no fos possible obtenir el valor de la resistència de posta a terra indicat en paràgraf anterior, s'admetrà un valor superior, sempre que es reforci l'aïllament del suport fins el valor corresponent a l'escaló superior de tensió normalitzada (aïllament reforçat).

Els suports situats en llocs de pública concurrència o que portin aparells de maniobra, disposaran d'una presa de terra en forma d'anell tancat, enterrat al voltant de la cimentació, a 1 metre de les arestes d'aquesta i a 0.5 metres de profunditat. A l'anell es connectaran com a mínim dues piques d'acord amb la norma UNE 21056 de 2 metres de longitud, 14 mm de diàmetre i 300 μm d'espessor de recobriment de coure, clavades en el terreny, de manera que s'aconsegueixi un valor de 20 Ohms.

Quan no es pugui aconseguir el valor exigit, s'ampliarà el elèctrode mitjançant piques alineades, i el càlcul de la posta terra es realitzarà segons la a publicació: "*Método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra para centros de transformación conectados a redes de tercera categoría"*, de UNESA.

L'estructura metàl·lica dels suports es connectarà a terra. Tots els ferratges auxiliars, així com la terra dels parallamps i el xassís de l'aparellatge, es connectarà a una línia general de terra que a la seva vegada estarà connectada al anell de posta a terra.

9.5.1.4. ***Execució de l'obra***

Traçat

Es procurarà que el traçat de les línies aèries de MT tensades sobre suports, amb la finalitat de reduir al màxim el seu impacte mediambiental sobre l'entorn, discorrin per la meitat de les vessants de les muntanyes i pròxims als camins a fi d'evitar el contrast amb el cel.

A l'efectuar la distribució dels suports es procurarà que la distància entre ells sigui els més uniforme possible, amb el fi d'evitar que es produeixin esforços longitudinals importants, en els canvis de condicions.

S'evitaran, en el possible, els angles pronunciats, tant en planta com en alçat i es reduiran al mínim indispensable el nombre de situacions regulades per la ITC-LAT 07 apt. 5.3 (a complir en creuaments i paral·lelismes).

Quan la traça de la línia discorri per terreny forestal es prepararà un corredor, en el que s'eliminarà la massa forestal, de manera que es formi un zona de seguretat segons indica ITC LAT 07 apt. 5.12.1. La separació de la línia a la massa forestal en el sentit horitzontal no serà inferior en cap cas a 2 o 3 metres en zones espècies arbòries de creixement ràpid. Aquesta distància es considerarà sota la màxima pressió de vent a la temperatura de 15 ºC.

Transport

Serà a compte del contractista el transport de bobines des dels magatzems assignats, i devolució de les buides als mateixos. Les bobines de cable es transportaran sempre dretes i mai tombades sobre un dels laterals. El transport s'efectuarà sobre camions o remolcs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a la càrrega, ha d'embragar-se la bobina per un eix o barra adequada, allotjats en l'orifici central. La braga no haurà de cenyir-se contra la bobina al quedar aquesta suspesa, pel qual es disposarà d'un separador o distanciador dels cables d'acer.

Per a la descàrrega ha de procedir-se d'idèntica manera, no podent deixar caure la bobina al terra des del camió o remolc. Mai es podrà retenir la bobina amb cordes, cables o cadenes que abracin la bobina i es recolzin sobre la capa exterior del cable enrotllat. En qualsevol d'aquestes maniobres s'ha de vigilar la integritat de les peces de fusta amb que es tapen les bobines, ja que les ruptures que solen produir-se les estelles i van a parar al interior amb el consegüent perill per al cable.

Emmagatzemament.

Quan s'hagi d'emmagatzemar una bobina en la que s'ha utilitzat part del cable que contenia, han de tapar-se els extrem dels cables, encintant-los o col·locant caputxons de goma fabricats al efecte.

Les bobines no s'han d'emmagatzemar sobre un sòl tou.

Trasllats.

Quan les bobines s'hagin de traslladar per terra rodant, operació únicament acceptable per a petits recorreguts de fins 10 ó 15 metres, el sentit de gir serà el mateix en que es va enrotllar el cable a fàbrica, amb la finalitat d'evitar que s'afluixi el cable enrotllat en la mateixa. Normalment, les bobines es senyalen amb una fletxa en els laterals, que indica el sentit en que han de desenrotllar-se, contrari al que es comenta. Si és necessari revirar les bobines en algun moment, s'emprarà un bornejador, que recolzat en un dels cargols de fixació dels plats laterals, al empuntegar-se amb el terra gira la bobina i la impulsa cap al cantó contrari.

Estesa

L'estesa s'efectuarà amb mitjans auxiliars (politges i cordes). S'evitarà la formació de coques, l'arrossegament del cable pel terra i el seu fregament amb arbrat o altres accidents del terreny.

El tensat s'efectuarà entre suports d'amarrament i es realitzarà agafant com a referència el vano de regulació. La fletxa s'ajustarà a la indicada en les taules d'estesa, especificades en el Projecte, les quals hauran d'ajustar-se a les condicions existents en el moment de l'estesa. El tensat s'efectuarà amb útils adequats.

No s'admetran empalmaments en els vanos. Quan sigui necessari donar la continuïtat a un cable els empalmaments es realitzaran en el pont fluix entre dues cadenes d'amarrament.

Distàncies de seguretat

S'hauran de comprovar que es compleixen les condicions pel que fa a encreuaments, proximitats i paral·lelismes amb d'altres instal·lacions i vies de comunicació, pas per zones urbanitzades, proximitats a aeroports, etc segons senyala el RLAT, les disposicions legals que pogueren imposar altres organismes competents quan les seves instal·lacions fossin afectades per línies aèries, i el que s'estableixi en convenis particulars.

Distàncies de seguretat al terreny

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La distància dels conductors al terreny serà tal que, en les condicions més desfavorables de sobrecàrrega o de màxima fletxa vertical, quedin situats per sobre de qualsevol punt del terreny o superfícies d'aigua no navegable a una altura mínima de 7 m. i de 8 m. en els creuaments amb vies de comunicació. Amb això es compensaran les petites variacions del perfil del terreny aparegudes amb posterioritat a l'estudi topogràfic i es possibilitarà qualsevol petita actuació correctiva de manteniment per part de la companyia distribuïdora. En zones que es pugi preveure quantitats importants de neu, s'analitzarà el risc de aproximació dels conductors al nivell més alt del terreny amb la neu.

Quan les línies travessin explotacions ramaderes vallades o explotacions agrícoles, la alçada mínima serà de 7 metres amb la finalitat d'evitar accidents per projeccions d'aigua, per circulació de maquinària agrícola, camions i altres vehicles.

Distància entre conductors i entre aquests i els suports

La distància entre conductors de diferent fase sotmesos a tracció mecànica, així com entre conductors i suports, haurà de ser tal que no hi hagi cap risc de curtcircuit tenint en compte els efectes del vent i els despreniment de neu acumulada sobre els conductors. Per determinar la distància entre conductors, s'aplicarà els criteris indicats en la ITC-LAT 07 apt. 5.4. No obstant el coeficient K, que és funció de la oscil·lació dels conductors amb el vent, s'escolliran els valors corresponents a instal·lacions de segona categoria.

En zones en les que es puguin preveure formacions importants de gel sobre els conductors, s'analitzarà el risc d'aproximació entre els mateixos.

Prescripcions especials, creuaments, proximitats i paral·lelismes

Les línies aèries de MT hauran de complir les condicions senyalades en el ITC LAT 07 apt. 5.3-5.4 i 5.6-12, per línies de tercera categoria, en el relatiu a creuaments, proximitats i paral·lelismes amb altres instal·lacions i vies de comunicació, pas per zones urbanitzades, proximitats a aeroports, etc...

Així mateix hauran de complir les disposicions legals que pugin imposar altres organismes competents quan les seves instal·lacions fossin afectades per línies aèries de MT, o allò establert en convenis particulars.

No serà necessari adoptar mesures especials en els creuaments i paral·lelismes de llits fluvials no navegables, camins de ferradura, sengles i senders, camins d'accés poc transitats i tancats no edificats.

Quan s'hagin de preveure distàncies mínimes entre la línia aèria i elements existents en la zona especial (arbrat, construccions, edificis, etc..) s'hauran de considerar de la següent forma, tal com indica la ITC LAT 07 5.12:

- Distàncies horitzontals: a partir de la posició del conductor més desfavorable en les condicions de desviació corresponents al vent màxim, i amb la fletxa a 15 graus de temperatura amb el vent.
- Distàncies verticals: a partir de la posició del conductor més desfavorable en les condicions de màxima fletxa vertical.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En general les distàncies a mantenir en a qualsevol element constructiu seran sempre en projecció horitzontal. Les distàncies dels conductors s'han de considerar sempre en les condicions més desfavorables de les determinades pel ITC-LAT 07, i pel Reial Decret 1955/2000, i per les disposicions dels organismes oficials afectats.

9.5.1.5. *Amidament i abonament*

L'amidament del conductor es farà per metres lineals (m) realment col·locats mesurats sobre la projecció horitzontal. Aquest criteri inclou les unions elèctriques, tensat, engrapat, retencionats amb col·locació de collarins, també inclou la col·locació de proteccions per a encreuaments que siguin necessàries. Inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la retirada del material sobrant a magatzem o abocador amb les tasses incloses.. Així mateix la unitat inclou tant el transport i la devolució de les bobines.

En el cas de col·locació de cable existent, l'amidament del conductor es farà per metres lineals (m) realment col·locat mesurat sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquest inclou les tasques i accessoris necessaris per fer d'instal·lació. També inclou la retira del material sobrant a magatzem o abocador amb les taxes incloses.

9.5.1.6. *Reglamentació i disposicions oficials*

- Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 1432/2008, de 29 d'agost, pel que s'estableixen mesures per a la protecció de l'avifauna contra la col·lisió i l'electrocució en línies elèctriques d'alta tensió.
- Reial Decret 3275/1982 de 12 de novembre. Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació, així com les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- Ordres i disposicions del Govern Central i de la Generalitat de Catalunya que modifiquen o complementen les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT.
- Ordre 10-3-2000, modifica les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT.
- Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA Endesa, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.5.2. Línies superior a 1 KV. Conductor soterrat superior a 1 KV

9.5.2.1. *Definició*

Els cables a utilitzar tindran seccions de 3x1x400 mm^2 ó 3x1x240 mm^2 d'alumini com a seccions normals per la xarxa. Pels casos en què la seva longitud i traçat faci imprevisible un futur enllaç amb una altra línia es podran utilitzar excepcionalment conductors de secció 3x1x150 mm^2 d'alumini.

9.5.2.2. *Característiques generals*

Les línies objecte d'aquest plec de condicions seran les línies de tercera categoria fins a una tensió de servei de 25kV.

Tensió nominal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La tensió nominal de la xarxa serà en cada cas la corresponent al sistema al que s'haurà de connectar, generalment a 25kV o 11kV, trifàsica a una freqüència de 50Hz.

El nivell d'aïllament del material serà:

Tensió màxima entre una fase i pantalla Uo:	18kV
Tensió màxima entre fases U:	30kV
Tensió màxima tipus raig Up:	170kV
Tensió més elevada pel material:	36kV

Caiguda de tensió :

El valor límit de la caiguda de tensió s'estableix en el 7% en les condicions de màxima càrrega i/o situació d'emergència.

Sistema de distribució:

En general la tendència serà la d'estructures de xarxes mallades, és a dir, amb possibilitat d'aportar o rebre socors en cas d'avaries mitjançant enllaços amb altres línies.

L'alimentació dels centres de transformació es dissenyarà amb estructura en bucle amb entrada i sortida en cada CT amb la finalitat de que qualsevol dels centres pugui rebre alimentació alternativa.

9.5.2.3. ***Execució***

Conversions de xarxa subterrània a aèria

La connexió del cable subterrani amb la línia aèria serà seccionable quan el cable uneixi la línia aèria amb un CT. Podrà no ser-ho quan el cable estigui intercalat a la línia aèria.

En el tram de pujada fins a la línia aèria, el cable subterrani anirà protegit dins d'un tub o safata tancada de ferro galvanitzat o d'un material aïllant amb un grau de protecció contra danys mecànics no inferior a IK10 segons la norma UNE-EN 50102. El tub o safata s'obturarà per la seva part superior per evitar l'entrada d'aigua i s'empotrarà en la cimentació del suport. Sobresortirà 2,5 metres per sobre el nivell del terreny. En el cas de tub, el seu diàmetre serà com a mínim 1,5 vegades el diàmetre aparent de la terna de conductors unipolars, i en el cas de safata, la seva secció tindrà una amplada mínima de 1,5 vegades el diàmetre d'un cable unipolar i una longitud de tres vegades la seva amplada.

Hauran d'instal·lar-se proteccions contra sobretensions mitjançant parallamps. Els terminals de terra d'aquests es connectaran directament a les pantalles metàl·liques dels cables i entre si, mitjançant una connexió el més curta possible i sense corbes pronunciades.

Connexió de les pantalles a terra

Les pantalles metàl·liques dels cables de MT es connectaran a terra a cada una de les seves caixes terminals extremes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plànols de situació dels cables

Les empreses propietàries dels cables, una vegada canalitzats aquests hauran de disposar de plànols de situació dels cables, en els que figurin les cotes i referències suficients per la seva posterior ubicació dels i identificació. Figurarà, també, la ubicació dels empalmaments.

Aquests plànols serviran tant per la identificació de possibles averies en els cables, com per poder senyalitzar-los en front a tercers.

9.5.2.3.1. Instal·lació de cables aïllats de MT

Disposició dels cables

Les canalitzacions, excepte casos de força major, s'executaran per terrenys de domini públic, sota vorera o calçada, evitant angles pronunciats. El traçat serà el més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud a vorada o façanes dels edificis principals.

Generalment els cables se disposaran enterrats directament en el terreny. Sota les voreres, en les zones d'entrada i sortida de vehicles en les finques, en les que no es prevegi el pas de vehicles de gran tonatge, es disposaran dins de tubs secs (sense formigonar). En els accessos a finques de vehicles de gran tonatge i en els creuaments de calçada es disposaran dins de tubs formigonats.

La profunditat, fins la part superior del cable no serà menor de 0,80 m sota la vorera, ni de 1 m sota la calçada. Quan aquestes profunditats no es puguin aconseguir, degut a qualsevol impediment, es podran reduir si s'afegeixen proteccions mecàniques suficients.

Abans de començar els treballs, es marcaran en el paviment les zones on s'obriran les rases, senyalant tant la seva amplada com la seva longitud i les zones on es deixen claus per a la contenció del terreny. Si es coneixen les escomeses d'altres serveis a les finques construïdes, s'indicaran les situacions amb el fi de prendre les precaucions degudes. Abans de procedir a la obertura de les rases, s'obriran cales de reconeixement per a confirmar o rectificar el traçat previst.

Es realitzarà la senyalització d'acord amb els documents citats i les normes municipals i es determinaran les proteccions precises tant de la rasa com dels passos que siguin necessaris per als accessos als portals, comerços, garatges, etc., així com les xapes de ferro que s'hagin de col·locar sobre la rasa per al pas de vehicles i personal. Al marcar el traçat de les rases, es tindrà en compte el radi mínim que s'ha de deixar a les corbes segons la secció del conductor o conductors que es vulguin canalitzar.

Demolició de paviments

S'efectuaran en una amplitud d'acord amb el Projecte i en funció dels cables a instal·lar utilitzant medis manuals o mecànics. Per a donar compliment a la normativa sobre emissions de soroll a la via pública, les eines neumàtiques que s'hagin d'utilitzar, així com els compressors, seran del tipus insonoritzat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan es tracte de calçades amb morter asfàltic o formigons en massa s'efectuarà, prèviament un tall rectilini amb disc a l'amplada a reposar independentment del que correspongui a la rasa tipus. El contractista serà l'encarregat d'obtenir la oportuna Guia Municipal per tal de traslladar a l'abocador autoritzat de les runes i terres sobrants.

Obertura de rases

Les parets de les rases seran verticals fins a la profunditat escollida, col·locant estintolaments en els casos en que la naturalesa del terreny ho faci precís. Quan les característiques del terreny, la existència de serveis o la previsió d'instal·lació de nous serveis la construcció dels quals comprometi la seguretat de l'estesa subterrània, s'augmentarà la profunditat de la rasa d'acord amb el tècnic encarregat de l'obra designat per l'Empresa distribuïdora d'energia elèctrica. Es procurarà deixar un espai mínim de 50 cm entre la rasa i les terres extretes, amb el fi de facilitar la circulació del personal de l'obra i evitar la caiguda de terres a la rasa. S'han de prendre les precaucions precises per a no tapar amb terra els registres de gas, telèfon, boques de reg, clavegueres, etc.

En el cas d' existència d'arbres a les proximitats de la ubicació de les rases, el contractista es posarà en contacte amb el servei de conservació de parcs i jardins del Ajuntament per que aquest indiqui les distàncies a mantenir.

Durant l'execució dels treballs en la via pública, es deixaran els passos suficients per a vehicles i vianants, així com els accessos als edificis, comerços i garatges. Si és necessari interrompre la circulació, es precisarà una autorització especial del Organisme competent. Les dimensions mínimes de les rases seran les indicades en el Projecte.

Canalització.

Quan el Projecte contempli la utilització de tubs i en els encreuaments de vies públiques o privades i els guals d'entrada i sortida de vehicles a les finques, es realitzarà aquest tipus de canalització ajustant-se a les següents condicions:

- Es col·locaran en posició horitzontal i recta i estaran enterrats en sorra (tubs secs) en aquells accessos que no es preveu el pas de vehicles de gran tonatge. En els altres casos seran formigonats (tubs formigonats).
- S'hauran de preveure per a futures ampliacions un o varis tubs de reserva, depenent del número de la zona i situació del encreuament (en cada cas es fixarà el nombre de tubs de reserva).
- Els extrems dels tubs en els encreuaments de calçada, sobrepassaran la línea de la vorada en 50 o 80 cm, a criteri del tècnic encarregat de l'obra.
- S'utilitzaran els tubs de polietilè (PE) normalitzats, de PN 160/200 mm de diàmetre, amb superfície llisa interna.

Rasa

Quan en una rasa coincideixen cables de diferents tensions, es situaran en bandes horitzontals a diferent profunditat de forma que en cada banda s'agrupin cables que vagin a igual tensió. La separació entre cables o ternes de la mateixa banda i la separació vertical entre dues bandes de cable serà la assignada en el Projecte.

En general, la profunditat de les respectives bandes de cables dependrà de les tensions, de forma que la major profunditat correspongui a la major tensió. Si s'ha d'obrir un terreny de replè o de poca consistència, s'haurà de recórrer al estibat en previsió de desmunts. El fons de la rasa, establerta la seva profunditat, és necessari que sigui en terreny ferm, per evitar corriments en profunditat que sotmetin els cables a esforços d'estirament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La utilització de qualsevol altre tipus de material haurà d'estar autoritzat per l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica.

Sobre la capa anterior es col·locaran plaques de polietilè (PE) per a protecció mecànica. A continuació, s'estendrà una altra capa de terra de 0,20 m d'espessor, exempta de pedres o runes, piconada amb mitjans manuals. La resta de terra s'estendrà en capes de 0,15 m, piconades amb mitjans mecànics. Entre 0,10 y 0,20 m per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la existència de conductors elèctrics de MT.

Cable en tub.

El cable, d'acord amb el especificat en el punt anterior s'allotjarà en l'interior de tubs de PE, de superfície interna llisa, essent el seu diàmetre interior no inferior a 135mm pels tubs de ∅160mm i 180mm pels tubs de ∅200mm. Els tubs podran estar enterrats en sorra o formigonats en tot el seu recorregut amb formigó en massa de resistència característica igual al HNE-20/B.

Cable directament enterrat.

En el llit de la rasa anirà una capa de sorra de 6 cm d'espessor sobre la que es col·locarà el cable. Per sobre del cable anirà una altre capa de sorra de 24 cm d'espessor. Ambdues capes cobriran la amplada total de la rasa. La sorra que s'utilitzi per a la protecció dels cables serà neta, solta i aspra, exempta de substancies orgàniques, argila o partícules terroses, pel qual es tamisarà o rentarà convenientment si fos necessari. S'utilitzarà sorra rentada de riu.

En trams llargs s'ha d'evitar la possible acumulació d'aigua o de gas al llarg de la canalització situant convenientment pous d'escapament en relació al perfil altimètric. A més a més, en aquests trams llargs, es construirà arquetes intermèdies en els llocs marcats en el Projecte, o en el seu defecte, on assenyali el tècnic encarregat de l' obra.

Encreuaments.

Les condicions a que han d'adequar-se els encreuaments de cables subterranis són les següents:

Carrers i carreteres: Els cables es col·locaran en tubs formigonats en tota la longitud a una profunditat mínima de 1 m. Sempre que sigui possible, l'encreuament es farà perpendicular al eix del vial.

Amb ferrocarrils: Els cables es col·locaran en tubs formigonats, perpendiculars a la via sempre que sigui possible, i a una profunditat mínima de 1,3 m respecte a la cara inferior de la travessa. Aquests tubs travessaran les vies fèrries en 1,5 m per cada extrem.

Amb altres conductors d'energia BT/MT: Sempre que sigui possible es procurarà que els conductors d'alta tensió discorrin per sota dels de baixa tensió. La distància mínima entre cables d'energia elèctrica serà de 0,25 m. En el cas de que aquesta distància no pugui respectar-se, el cable que s'estengui en últim lloc, es posarà separat mitjançant tubs,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

conductes o divisoris constituïts per materials incombustibles i d'adequada resistència mecànica. La distància del punt d'encreuament als empalmaments quan existeixin serà superior a 1 m.

Amb cables de telecomunicacions: La separació mínima entre els cables de energia elèctrica i els de telecomunicació serà de 0,20 m. En el cas de que no es pugui respectar aquesta distància, el cable que s'estengui en últim lloc, es posarà separat mitjançant tubs, conductes o divisoris constituïts per materials incombustibles i d'adequada resistència mecànica, fins 2 m a cada banda del encreuament. La distància del punt d'encreuament als empalmaments, tant del cable d'energia com del de comunicació, serà superior a 1 m.

Amb canalitzacions d'aigua: La separació mínima entre cables d'energia i canalitzacions d'aigua serà de 0,20 m. Quan no es pugui respectar aquesta distància, es disposarà una separació, per part de la canalització que s'estengui en últim lloc, mitjançant tubs, conductes o divisoris constituïts per materials incombustibles i d'adequada resistència mecànica. S'evitarà l'encreuament per la vertical dels punts de les canalitzacions d'aigua o dels empalmes de la canalització elèctrica, situant aquests a una distancia superior a 1 m de l'encreuament.

Amb canalitzacions de gas: Per a creuaments amb canonades de gas els serveis es separaran 0,40 m. Quan no es pugui respectar aquesta distància, es disposarà una separació, per part de la canalització que s'estengui en últim lloc, mitjançant tubs, conductes o divisoris constituïts per materials incombustibles i d'adequada resistència mecànica, en aquest cas les distàncies a respectar seran les indicades per la companyia elèctrica i sempre superiors a la ITC-LAT 05 apt. 2.6 i apt. 5.4.

S'evitarà l'encreuament per la vertical dels punts de les canalitzacions de gas, o dels empalmaments de la canalització elèctrica, situant aquests a una distancia superior a 1 m del encreuament.

Amb conduccions de clavegueram: Es procurarà passar els cables per sobre del clavegueram. No s'admetrà incidir en el seu interior. Si no es possible, es passarà per sota, disposant els cables amb una protecció d'adequada resistència mecànica.

Amb dipòsits de carburants: Els cables es disposaran dins de tubs o conductes de suficient resistència i distaran com a mínim, 1,20 m del dipòsit. Els extrems dels tubs sobrepassaran al dipòsit en 2 m per cada extrem. Els extrems quedaran segellats per evitar entrades d'aigua.

Proximitats i paral·lelismes.

Els cables subterranis, qualsevol que sigui la seva forma d'instal·lació, haurà de complir les condicions i distàncies de seguretat que s' indica a continuació, procurant evitar que quedin en el mateix pla vertical que les altres conduccions.

Amb altres conductors d'energia elèctrica: Els cables d'alta tensió podran instal·lar-se paral·lelament a altres de baixa o alta tensió, mantenint entre ells una distància no inferior a 0,25 m. En el cas de que una mateixa companyia subministradora canalitzi conductors MT de la mateixa tensió podrà instal·lar-los a una distància menor, generalment 0,20m.

Quan no es pugui respectar aquesta distància, la conducció que s'instal·li en últim lloc, es posarà separada mitjançant tubs, conductes o divisòries constituïts per materials incombustibles de adequada resistència mecànica.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amb canalitzacions d'aigua: S'ha de mantenir una distància mínima de 0,25 m. Quan no es pugui respectar aquesta distància, la conducció que s'instal·li en últim lloc es posarà separada mitjançant tubs, conductes o divisòries constituïts per materials incombustibles d'adequada resistència mecànica, es procurarà, així mateix, mantenir els 0,25 m en projecció horitzontal. La distància mínima entre els empalmaments dels cables d'energia elèctrica i les juntes de las canalitzacions d'aigua serà d'1 m. En el cas de conduccions d'aigua es procurarà que aquestes quedin per sota del cable elèctric.

Amb canalitzacions gas: S'haurà de mantenir una distància mínima de 0,25 m entre els cables d'energia elèctrica MT i les canalitzacions d'aigua o gas, a excepció de gas alta pressió (major a 4 bar) en que la distància serà de 0,40 m.

Quan no es puguin respectar aquestes distàncies, es disposarà una separació, per part de la canalització que s'estengui en últim lloc, mitjançant tubs, conductes o divisoris constituïts per materials incombustibles i d'adequada resistència mecànica, en aquest cas les distàncies a respectar seran les indicades per la companyia elèctrica i sempre superiors a la ITC-LAT 05 apt. 3.4 i apt. 5.4.

Es prendran les mesures per a assegurar la ventilació dels conductors, galeries i registres de la canalització elèctrica, amb el fi d'evitar la possible acumulació dels gasos en els mateixos. La distància mínima entre els empalmaments dels cables d'energia elèctrica i les juntes de las canalitzacions de gas serà d'1 m.

Amb cables de telecomunicació: S'haurà de mantenir una distància mínima de 0,25 m entre els cables de telecomunicació i els d'energia. Quan no pugui respectar-se aquesta distància, la conducció que s'instal·li en últim lloc es posarà separada mitjançant tubs, conductes o divisòries constituïts per materials incombustibles de adequada resistència mecànica.

Amb conduccions de clavegueram: Es procurarà passar els cables per sobre del clavegueram. No s'admetrà incidir en el seu interior. Si no és possible, es passarà per sota, disposant els cables amb una protecció d'adequada resistència mecànica.

Amb dipòsits de carburants: els cables es disposaran dins de tubs o conductes de suficient resistència i distaran com a mínim, 1,20 m del dipòsit. Els extrems dels tubs sobrepassaran al dipòsit en 2 m per cada extrem. Els extrems quedaran segellats per evitar entrades d'aigua.

Proximitat a escomeses: En el cas de que algun dels dos serveis que creuen o discorrin paral·lels sigui una escomesa o connexió de servei a un edifici, haurà de mantenir-se una distància mínima entre ells de 0,30 m.

Quan no es pugui respectar aquesta distància, la conducció que s'estableixi en últim lloc es disposarà separada mitjançant tubs, conductes o divisòries constituïts per materials incombustibles d'adequada resistència mecànica.

L'entrada de les connexions de servei als edificis, tant en BT com en MT, s'hauran de tapar fins a aconseguir una estanquitat perfecta per evitar acumulacions de gas a l'interior dels edificis en cas de fuita al carrer.

Transport.

Serà a compte del contractista el transport de bobines des dels magatzems assignats, i devolució de les buides als mateixos. Les bobines de cable es transportaran sempre dretes i mai tombades sobre un dels laterals. El transport s'efectuarà sobre camions o remolcs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a la càrrega, ha d'embragar-se la bobina per un eix o barra adequada, allotjats en l'orifici central. La braga no haurà de cenyir-se contra la bobina al quedar aquesta suspesa, pel qual es disposarà d'un separador o distanciador dels cables d'acer.

Per a la descàrrega s'ha de procedir d'idèntica manera, no podent deixar caure la bobina al terra des del camió o remolc. Mai es podrà retenir la bobina amb cordes, cables o cadenes que abracin la bobina i es recolzin sobre la capa exterior del cable enrotllat. En qualsevol d'aquestes maniobres s'ha de vigilar la integritat de les peces de fusta amb que es tapen les bobines, ja que les ruptures que solen produir-se les estelles i van a parar al interior amb el consegüent perill per al cable.

Emmagatzemament.

Quan s'hagi d'emmagatzemar una bobina en la que s'ha utilitzat part del cable que contenia, han de tapar-se els extrem dels cables, encintant-los o col·locant caputxons de goma fabricats al efecte.

Les bobines no s'han d'emmagatzemar sobre un sòl tou.

Trasllats.

Quan les bobines s'hagin de traslladar per terra rodant, operació únicament acceptable per a petits recorreguts de fins 10 ó 15 metres, el sentit de gir serà el mateix en que es va enrotllar el cable a fàbrica, amb la finalitat d'evitar que s'afluixi el cable enrotllat en la mateixa. Normalment, les bobines es senyalen amb una fletxa en els laterals, que indica el sentit en que han de desenrotllar-se, contrari al que es comenta. Si és necessari revirar les bobines en algun moment, s'emprarà un bornejador, que recolzat en un dels cargols de fixació dels plats laterals, al empuntegar-se amb el terra gira la bobina i la impulsa cap al cantó contrari.

9.5.2.4. *Estesa de cables*

L'estesa es farà obligatòriament sobre rodets que poden girar lliurement i construïts de forma que no danyin el cable. La rasa, en tota la seva longitud, haurà d'estar coberta amb una capa de 6 cm. de sorra fina en el fons, abans de procedir a l'estesa del cable. En cap cas, es deixaran els extrems del cable a la rasa, sense haver assegurat abans una bona estanquitat dels mateixos.

Emplaçament de les bobines per a l'estesa.

La bobina del cable es col·locarà en el lloc elegit de forma que la sortida del mateix s'efectuï per la part superior, i emplaçada de tal forma que el cable no quedin forçats al agafar l'alineació d'estesa. Els elements d'elevació que són necessaris utilitzar són gats mecànics i una barra de dimensions convenients, allotjada en l'orifici central de la bobina. La base dels gats serà suficientment amplia per a que garanteixi l'estabilitat de la bobina durant la seva rotació. La elevació d'aquesta respecte el sòl ha de ser d'un 10 ó 15 cm com a mínim.

Execució de l'estesa.

Quan la temperatura ambient sigui inferior a zero graus centígrads, no es permetrà realitzar l'estesa del cable, degut a la rigidesa que agafa l'aïllament. Les rases es recorreran amb deteniment abans d'estendre el cable, per a comprovar que es troben sense pedres o altres elements durs que poden danyar els cables en la seva estesa.

Els cables han de ser sempre desenrotllats i posats al seu lloc amb la màxima cura evitant que sofreixin torsió, facin bucles, etc., i tenint en compte que el radi de curvatura del cable ha de ser superior a 20 vegades el seu diàmetre durant l'estesa i a 15 vegades el seu diàmetre una vegada instal·lat.

En tot cas, el radi de curvatura del cable no ha de ser inferior als valors indicats en les normes UNE corresponents, relatives a cada tipus de cable.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El lliscament del cable s'afavorirà amb la col·locació de rodets preparats al efecte; aquests rodets permetran un fàcil rodament amb el fi de limitar l'esforç de tir, disposaran d'una base apropiada que, amb o sense ancoratge, impedeixen que es bolquin, i una entallada per la que discorre el cable per a evitar la seva sortida o caiguda.

Es distanciaran entre sí, d'acord amb les característiques del cable, pes i rigidesa mecànica principalment, de forma que no permetin un vano pronunciat del cable entre rodets contigus, que donaria lloc a ondulacions perjudicials.

Aquesta col·locació, serà especialment estudiada en els punts del recorregut en que hi hagi canvis de direcció, on a més dels rodets que faciliten el lliscament , es disposarà d'altres verticalment, per a evitar el fregament del cable contra la vora de la rasa en el canvi de sentit.

En aquest punts, s'ha de tenir en compte que la disposició dels rodets no permetrà una corba de radi inferior a unes vint vegades el diàmetre del cable.

Per a evitar el fregament del cable contra el sòl a la sortida de la bobina, és recomanable la col·locació d'un rodet de major amplada per a cobrir les diferents posicions que adopta el cable.

L'estesa s'efectuarà mecànicament mitjançant la maquinaria adequada a aquest efecte, amb un esforç que no serà superior a 3 kg/mm^2 quan es tracti de conductors d'alumini. Per a conductors de coure l'esforç no serà superior 5 kg/mm^2 quan es tracti de cables trifàsics i a 6 kg/mm^2 per a cables unipolars.

En el tram en que els cables s'estenen a mà, els operaris estaran distribuïts d'una manera uniforme al llarg de la rasa. El nombre de peons vindrà determinat per la longitud del cable a estendre i el seu pes, i serà fixat pla Direcció d'Obra.

Per a la guia de l'extrem del cable al llarg del recorregut, amb la finalitat de salvar mes fàcilment els diversos obstacles que es troben, i per les estries dels tubulars, es col·loca en aquest extrem una mordassa tiracables a la que es subjecta una corda. Aquestes mordaces, consisteixen en un disc perforat per on es passen els conductors subjectant-los amb un maniguet mitjançant cargols. El conjunt queda protegit per un embolcall, (el disc abans citat va roscat a aquest interiorment) que és on es subjecta el fiador per al tir. Durant l'estesa es prendran precaucions per evitar que el cable sofreixi esforços importants, cops o fregades, col·locant en el pas del cable per zones de corbes, varis carrets de forma que, el moviment del mateix s'efectuï suaument, i igualment s'ha de vigilar en les embocadures dels tubulars on s'han de col·locar proteccions adequades. No es permetrà desplaçar lateralment el cable per mitjà de palanques o altres útils, havent-ho de fer sempre a mà.

Per a evitar que en les diferents parades que puguin produir-se en l'estesa la bobina segueixi girant per inèrcia i desenrotllant-se cable durant aquestes, la bobina disposarà d'un fre per tal que no es produeixin en aquest moment curvatures perilloses. No es deixarà mai el cable estès en una rasa oberta sense haver pres abans la precaució de cobrir-lo amb una capa de 10 cm de sorra fina i la protecció de rajola o altre protecció mecànica autoritzada per l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica. Quan els cables que es canalitzen han de ser empalmats, es solaparan en la longitud indicada en el Projecte o en el seu defecte pel tècnic encarregat d' obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si amb motiu de les obres de canalització apareguessin instal·lacions d'altres serveis; es prendran totes les precaucions per a no danyar-les, deixant-les al acabar el treball en les mateixes condicions que es trobaven primitivament.

Si involuntàriament es causa alguna avaria en aquests serveis, s'avisarà amb tota urgència a la Direcció d'Obra i a l' empresa corresponent, amb la finalitat de que procedeixin a la reparació.

L'encarregat de l'obra per part del Contractista haurà de conèixer l'adreça dels serveis públics, així com el seu número de telèfon per a comunicar-se en cas de necessitat.

Si el pendent és molt pronunciat i el terreny és rocós i impermeable, es corre el risc de que la rasa de canalització serveixi de drenatge originant un arrossegament de la sorra que fa de llit als cables. En aquest cas s'haurà d'entubar la canalització, assegurada amb ciment en el tram afectat.

En el cas de canalitzacions amb cables unipolars, es col·locarà cada metre i mig envoltant les tres fases, una sujecció que agrupi els tres conductors i els mantingui units. No es passaran per un mateix tub més d'una terna de cables unipolars.

Protecció mecànica.

El cable es protegirà mecànicament mitjançant placa de polietilè normalitzada, segons s'indica en els plànols corresponents.

En les separacions d'encreuaments i paral·lelismes s'utilitzarà totxos o rajoles massissos de 290 x 140 x 40 mm.

Senyalització.

Tot cable o conjunt de cables ha d'estar senyalitzat obligatòriament per una cinta de atenció d'acord amb la Recomanació UNESA 0205 col·locada a la distància que marca el Projecte.

Tancament de rases.

El rebliment de les rases s'efectuarà amb compactació mecànica, per tongades d'un espessor màxim de 15 centímetres.

En els casos en que s'estimi necessari i a petició de l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica, i/o organisme oficial competent, es comprovarà el grau de compactació assolit, mitjançant assaig en un laboratori de mecànica del sol en que es justifiqui que la densitat de rebliment ha assolit com a mínim el 95% de la densitat corresponent, per als materials de rebliment en el l'assaig Próctor modificat.

És necessari que es presentin a l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica, els resultats dels diferents assajos de laboratori, realitzat durant l'execució de les obres, i molt especialment els referents a compactacions de les diferents tongades de replè executades.

El contractista serà responsable dels enfonsaments que es produeixin per la deficient realització d'aquesta operació i, per tant, serà a càrrec seu les posteriors reparacions que s'hagin de fer. Si en l'excavació de les rases, els materials resultants, per contenir runes o restes, no reuneixen les condicions necessàries per a la seva utilització com a materials de replè amb les garanties adequades, el contractista estarà obligat a substituir els materials inutilitzables, per altres que resulten acceptables per a aquesta finalitat.

Aquest substitució porta implícit el transport a l'abocador públic dels materials llençats. Respecte a qualificació dels materials acceptables i assajos de compactació de rebliments,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

es consideren com a Normes vigents les del “Ministerio de Obras Públicas” (Direcció General de Carreteres).

Reposició de paviments.

La reposició del paviment tant de les calçades com de voreres es realitzarà en condicions tècniques de plena garantia, retallant la superfície de forma uniforme i estenent el seu abast les zones limítrofes de les rases que poguessin haver estat afectades per l'execució d'aquelles. El paviment es respondrà utilitzant el mateix sistema prèviament existent, excepte variació acceptada expressament per l'empresa distribuïdora d’energia elèctrica, i/o organismes oficials competents. En els casos de voreres de panot, aquestes es respondran per unitats completes, no essent admissible la reposició mitjançant trossos de rajola. En els casos de voreres d'aglomerat, asfàltic en les que l'amplada de les rases sigui superior al 50% de l'amplada d'aquelles, la reposició del paviment haurà d'estendre’s a la totalitat de la vorera.

Empalmaments i terminals.

Per a la confecció d'empalmaments i terminacions es seguiran els procediments establerts per els fabricants i homologats per les empreses elèctriques. Els operaris que realitzin els empalmes, coneixeran i disposaran de la documentació necessària per a avaluar la confecció del empalmament i estaran homologats per l'empresa distribuïdora d’energia elèctrica. Es tindrà especial precaució en els punts següents:

- Dimensions del pelat de coberta, semiconductora externa i interna
- Utilització de maniguets correctes i encadellat amb estris necessaris.
- Neteja general.
- Aplicació del calor uniformement en els termoretràctils i execució correcta dels contràctils.

Tub serveis auxiliars.

Quan així s'especifiqui, es col·locarà al llarg del recorregut un tub rígid de PVC amb grau de protecció IP7, de superfície llisa i de diàmetre interior 75 mm, destinat a allotjar en un futur un cable de telecomandament.

9.5.2.5. *Reglamentació i disposicions oficials*

- Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel que s’aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d’alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 3275/1982 de 12 de novembre. Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació, així com les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- Ordre 10-3-2000, modifica les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT.
- Ordres i disposicions del Govern Central i de la Generalitat de Catalunya que modifiquen o complementen les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT.
- Resolució TRI/301/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.
- Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada (DOGC núm. 3937, de 31.7.2003).
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, pel qual es regulen les característiques que han de complir les proteccions que a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (DOGC núm. 1606, de 12.6.1992, i DOGC núm. 1694, de 25.9.1992).
- Reial Decret 842/2002 de 2 d’Agost Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d’enllaç de FECSA Endesa, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

9.5.3. Empalmaments i terminals MT

9.5.3.1. *Definició*

S'anomenen connexions a la unió de conductors que assegura la continuïtat elèctrica dels mateixos, amb una resistència mecànica reduïda.

S'anomena empalmaments a la unió de conductors que asseguren la continuïtat elèctrica i mecànica.

En les zones d'alta i molt alta contaminació es cobriran amb la cinta de protecció anticorrosiva estable a la intempèrie, per que les superfícies de contacte no sofreixin oxidació.

9.5.3.2. *General*

Les peces de connexió i empalmament seran de disseny i naturalesa tal que evitin els efectes electrolítics.

Les peces de connexió es dividiran en terminals i peces de derivació. Les característiques de les peces de connexió s'ajustaran a les normes UNE 21021 i CEI-1238-1 i amb les normes tècniques particulars de l'empresa elèctrica.

9.5.3.3. *Terminals*

Seran d'alumini, adequats per que la connexió al cable s'efectuï per compressió hexagonal. La connexió del terminal a la instal·lació fixa s'efectuarà mitjançant cargols a pressió.

9.5.3.4. *Peces e derivació*

La connexió de conductors en les línies aèries de MT es realitzarà en llocs on el conductor no estigui sotmès a sol·licitacions mecàniques. Així doncs, les connexions per donar continuïtat a la línia o per connectar una derivació es realitzaran en el bucle entre dues cadenes horitzontals (pont fluix) d'un suport. En aquest cas la peça de connexió, a més de no augmentar la resistència elèctrica del conductor, tindrà una resistència al lliscament de, com a mínim, el 20% de la càrrega de ruptura del conductor.

La continuïtat de la línia i la connexió de derivacions a la línia principal s'efectuarà mitjançant connector de pressió constant, de ple contacte i cunya cònica.

9.5.3.5. *Empalmaments*

Empalmament termoretràctil per a cable sec

9.5.3.6. *Aïlladors i ferratges MT*

9.5.3.7. *Definició*

La ferramenta són els elements metàl·lics utilitzats per a la fixació dels aïlladors al suport i al conductor, els elements de fixació del cable de terra al suport i els elements de protecció elèctrica dels aïlladors. Es consideren accessoris del conductor elements com els separadors, antivibradors, etc.

9.5.3.8. *Ferramenta*

La ferramenta utilitzada per a la formació de cadenes s'ajustarà a allò especificat en la R.U. 6617. i en la UNE 207009:2002 "Herrajes y elementos de fijación y empalme para líneas eléctricas aéreas de alta tensión para líneas eléctricas aéreas de alta tensión".

Les ferramentes utilitzades habitualment seran:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Forquilla bola HB
- Grilló normal GN
- Grilló revirat GR
- Anella bola AB
- Allotjament ròtula normal R
- Allotjament ròtula llarga R.P.
- Ròtula forquilla H
- Jou
- Allargadora
- Barretes de protecció

Seran compatibles amb els requisits elèctrics específics de la línia.

Les ferramentes hauran de suportar les següents sol·licitacions mecàniques que es resumeixen en la taula següent:

Element	Tipus	Designació	Càrrega de ruptura mínima (daN)
Forquilla bola	16	HB16	7500
Grilló	Normal	GN	7500
	Revirat	GR	7500
Anella bola	16	AB 16	7500
Allotjament ròtula normal	16	R 16	7500
Allotjament ròtula llarga	16	R 16 P	7500
Jou doble	300	YT 300	7500
Allargadora	---	Allargadora	7500
Ròtula forquilla	16	HR 16	7500

També compliran els requisits mecànics segons les normes UNE-EN 60305 i UNE-EN 60433 o UNE-EN 61466-1.

Seran resistents a la corrosió, ja siguin per les característiques pròpies del material o pel recobriment de zinc que se'ls apliqui (gruix >= 70micras).

9.5.3.9. *Aïllament*

Els conductors de la línia es fixen mitjançant aïlladors als suports. Els aïlladors comprenen cadenes de unitats d'aïlladors de tipus caperutxa y tija o del tipus bastó i aïlladors rígids de columna i peanya.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.5.3.10. ***Cadenes d'aïlladors***

Estaran formades per aïlladors compostos de polímer (CS 70 AB 170/555), ajustant-se a allò indicat en la Norma UNE-EN 61466-1:1998 i en les normes tècniques particulars de les empreses distribuïdores. Les característiques més importants de l'aïllador són:

CS 70 AB 170/555	
• Material Polímers	
• Esforç de trencament electromecànic	70 kN
• Línia de fuga nominal	835 mm
• Tensió sup. a imp. tipus raig	170 kV
• Tensió sup. sota pluja a 50 Hz	70 kV
• Longitud aproximada de l'aïllador	555 mm
• Diàmetre de les aletes	200 mm

En la línia existeixen el següents tipus de cadenes en funció de la subjecció del cable:

- Cadenes d'amarrament (A): En aquestes el cable es subjectat per una grapa a partir de la qual resta sense tensió mecànica. Per a donar continuïtat a la línia s'instal·la un altre cadena d'amarrament en l'altre costat del suport en la que s'hi fa arribar el cable sense tensió mecànica (pont fluix) per tornar-lo a tensar fins al següent suport. Poden ser de simple i doble cadena.

- Cadena de suspensió senzilla (S): En aquestes el cable és subjectat per una grapa de suspensió que senzillament suporta el cable restant aquest amb tensió mecànica en els dos extrems de la grapa.

9.6. Drenatges, sanejament i canalitzacions

9.6.1. Clavegueres

9.6.1.1. *Definició i condicions de les partides d'obra executades*

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Condicions generals

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT. El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb

sauló.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm

- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

9.6.1.2. ***Condicions del procés d'execució***

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

cal avisar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs. El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.

Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

9.6.1.3. ***Unitat i criteris d'amidament***

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

9.6.1.4. ***Normativa de compliment obligatori***

- Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

- Orden 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

9.7. Tubs i accessoris per a gasos i fluids

9.7.1.1. ***Definició i condicions de les partides d'obra executades***

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa. S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions

- Peces en forma de colze per a canvis de direcció

- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció

- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, 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:

- Unió de campana amb anella elastomèrica

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció

- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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. L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar. La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre. L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm

- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

Col·locació soterrada

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent >= 25% ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm

- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

9.7.1.2. ***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.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

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.

9.7.1.3. ***Unitat i criteris 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

Accessoris

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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.

9.7.1.4. ***Normativa de compliment obligatori***

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

9.7.1.5. ***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:

- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.

- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements

d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

- Marcatge CE.

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

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.

9.8. Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió

9.8.1. Vàlvules de papallona

9.8.1.1. *Definició i condicions de les partides d'obra executades*

Vàlvules de papallona concèntriques, biexcèntriques, manuals o motoritzades, muntades entre brides o embridades. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules.
- Preparació de les unions amb elements d'estanqueitat.
- Connexió de la vàlvula a la xarxa.
- En el cas de vàlvules motoritzades connexió a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei.

Condicions generals

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts. Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Muntades superficialment

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

Muntades en pericó

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

Vàlvula amb motor

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

9.8.1.2. ***Condicions del procés d'execució condicions generals:***

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops. El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent..

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

Vàlvula amb motor

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

Barcelona, setembre de 2022

La Direcció del Projecte:		L'Autor del Projecte:
Hugo Moreno Moreno	Anna Salamero i Sansalvadó	David Blázquez Aguirre
ETOP	Arquitecte	Enginyer de camins, canals i ports
Cap de secció de Mobilitat i Seguretat Viària	Cap de la Unitat d'Actuacions d'Alt Cost en Seguretat Viària	DBA Estudis i Projectes

9.8.1.3. ***Unitat i criteris d'amidament***

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

9.8.1.4. ***Normativa de compliment obligatori***

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini. VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

10. SEGURETAT I SALUT

La part contractual d'aquest Plec corresponent a la Seguretat i Salut en l'obra, es troba continguda a l'Annex corresponent: Estudi de Seguretat i Salut

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amidaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS
Títol 1	01	DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB21-BUJL m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 Costat NE		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	BP-1432 Costat SW		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

2 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BV-1484 Tall carretera excepte veins		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	BP-1432 Tall en asfaltat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	BP-1432 Tall en asfaltat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Creació passos provisionals vianants		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
5	Altres per senyalització provisional		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

3 PBC7-56H1 u Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 Costat NE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	BP-1432 Costat SW		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PBC0-65L4 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BV-1484 tall excepte veins		1,000				1,000	C#
2	BP-1432 tall en asfaltat		1,000				1,000	C#
3	BP-1432 tall en asfaltat		1,000				1,000	C#
4	Altres a justificar		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PBBF-DUKS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	Prohibit el pas BV-1484		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Prohibit el pas BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Prohibit el pas BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Velocitat BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Velocitat BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Velocitat BV-1484		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Sentit obligatori BV-1484		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Sentit obligatori Rotonda BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Sentit obligatori BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PBBH-DVGJ u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obres tall BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Obres tall BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Obres BV-1484		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Altres a justificar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PBBI-567N u Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	Plaques d'informació a vehicles		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 GBC1U130 u Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall Av Cat sentit Mollet		1,000				1,000	C#
2	Tall Av Cat sentit Lliçà		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PBBM-4IMH u Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals no col·locades en tanques		6,000				6,000	C#
2	(a justificar)							

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PBA3-DXIU m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estretament de carrils (tres linies)		360,000				360,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

Obra	01	PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS
Títol 1	02	CALES DE SERVEIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221D-DZ2X u Realització de cala per a localització de servei, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i manuals. inclou demolicions de paviments, excavacions, estintolament de rasa, localització de serveis, rebliment de rasa i compactació de terres i pavimentació amb capa provisional de morter de ciment de 10 cm de gruix. inclou gstió de residus i subproductes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Localització canonada existent aigua potable		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Altres a justificar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 02 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Títol 1 01 RETIRADA D'ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q2-8DB2 u Retirada de senyal de trànsit (de qualsevol tipus, incloent senyals informatives), enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, incloent transport a abocador i gestio de subproductes (procedents de l'enderroc de les bases) i transport a lloc d'aplec de les senyals per a la seva posterior reutilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BV-1484 en illeta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	BV-1484 pas de vianants a eliminar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P21Q2-8DB1 u Retirada de jardinera ornamental metàlica de grans dimensions, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal o lloc d'ús dins el municipi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres en illetes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 P21Q2-8DS1 u Retirada d'element de semaforització incloent bàcul i lluminària, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal. Incloent treballs d'electricitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Semàfor advertència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P21R0-92GY 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). Incloent canon. La partida inclou la demolició de l'escocell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbre costat CAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 02 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Títol 1 02 DEMOLICIONS DE PAVIMENTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMM m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 aparcament pas a vorera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	BP-1432 aparcament pas a vorera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 P214W-FEMQ m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 Costat NE		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
2	BP-1432 Costat SW		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
3	BV-1484		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
4	Pas servei aigua potable BV1484		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Altres a justificar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,500**

3 P2143-4RQY m2 Enderroc de vorera de panot (de qualsevol tipus, incloent guals de peces prefabricades i llambordins) i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot gris (illeta central i per encaminaments)		101,700				101,700	C#*D#*E#*F#
2	Panot gris reposició de voreres (segons afecció)		299,780				299,780	C#*D#*E#*F#
3	Guals passos de vianants existents		19,200				19,200	C#*D#*E#*F#
4	Vorera existent per renovació servei distr aigua		49,920				49,920	C#*D#*E#*F#
5	Encaminaments existents a renovar		9,460				9,460	C#*D#*E#*F#
6	Apacaments que passen a vorera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Altres:							
9	Connexió embornals BP-1432 SW		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Connexió embornals BP-1432 SW		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
11	Nova xarxa d'enllumenat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Semàfor costat SW		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Xarxa semàfor costat SW		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
14	Xarxa semàfor costat CAP		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **521,560**

AMIDAMENTS

4 P2143-4RR1 m2 Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Intersecció costat NE		119,763				119,763	C#*D#*E#*F#
2	Altres auxiliars a justificar		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,763**

5 P2147-DJ5U m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BV-1484-BP-1432 costat NE		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
2	BV-1484-BP-1432 costat NW CAP		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	Perímetre illeta		43,200				43,200	C#*D#*E#*F#
4	BP-1432 Costat SW		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
5	Aparcament pas a vorera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Aparcament pas a vorera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Altres auxiliars a justificar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,200**

6 P2148-49L8 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BV-1484-BP-1432 costat NE		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
2	BV-1484-BP-1432 costat NW CAP		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	Perímetre illeta		43,200				43,200	C#*D#*E#*F#
4	BP-1432 Costat SW		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
5	Aparcament pas a vorera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Aparcament pas a vorera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Altres auxiliars a justificar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,200**

7 P214U-HBQH m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit a repavimentar plataforma elevada		522,810	2,000			1.045,620	C#*D#*E#*F#
2	Àmbit entre plataforma elevada i pas vianant elimin		75,860	2,000			151,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.197,340**

8 P214U-HBQK 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 i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transició BP-1432 costat NW		13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#
2	Transició BP-1432 costat NE		13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#
3	Transició BV-1432		13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

9 P241-4I5Y m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Procedent de voreres		511,560	0,500	1,800		460,404	C#*D#*E#*F#
2	Procedent de rigoles		195,200	0,400	0,500	1,800	70,272	C#*D#*E#*F#
3	Procedent de voradas		195,200	0,300	1,200	1,800	126,490	C#*D#*E#*F#
4	Procedent de pav asfàltics		139,760	0,150	1,800		37,735	C#*D#*E#*F#
5	Procedent de fressat		608,670	0,020	1,500		18,260	C#*D#*E#*F#
6	Procedent de fressat		39,000	0,040	1,500		2,340	C#*D#*E#*F#
7	Altres a justificar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **725,501**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 03 XARXA DE DRENATGE
Títol 1 01 EXCAVACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DZ0X m3 Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions BV1484 costat NE		20,000	0,600	1,200		14,400	C#*D#*E#
2	Connexions BV1484 costat NW CAP		10,000	0,600	1,200		7,200	C#*D#*E#
3	Connexions BP1432 CAP		11,000	0,600	1,200		7,920	C#*D#*E#
4	Connexions Illeta direccio CAP		16,000	0,600	1,200		11,520	C#*D#*E#
5	Connexions Illeta direcció SE		13,000	0,600	1,200		9,360	C#*D#*E#
6	Connexions BP1432 costat W		15,000	0,600	1,200		10,800	C#*D#*E#
7	Connecions BP1432 costat S		9,000	0,600	1,200		6,480	C#*D#*E#
8	Connexions BP1432 costat S		6,000	0,600	1,200		4,320	C#*D#*E#
9	Extra per connexions a pous		10,000					C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

2 P2241-HYMO m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions BV1484 costat NE		20,000	0,600			12,000	C#*D#
2	Connexions BV1484 costat NW CAP		10,000	0,600			6,000	C#*D#
3	Connexions BP1432 CAP		11,000	0,600			6,600	C#*D#
4	Connexions Illeta direccio CAP		16,000	0,600			9,600	C#*D#
5	Connexions Illeta direcció SE		13,000	0,600			7,800	C#*D#
6	Connexions BP1432 costat W		15,000	0,600			9,000	C#*D#
7	Connecions BP1432 costat S		9,000	0,600			5,400	C#*D#
8	Connexions BP1432 costat S		6,000	0,600			3,600	C#*D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 03 XARXA DE DRENATGE
Títol 1 02 CANONADES, POUS I CAPTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7JN200 m Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 200 mm de diàmetre interior i 216 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,15 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc).Tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Possibles connexions d'escomeses a justificar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 FD7JN315 m Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions BV1484 costat NE		20,000				20,000	C#
2	Connexions BV1484 costat NW CAP		10,000				10,000	C#
3	Connexions BP1432 CAP		11,000				11,000	C#
4	Connexions Illeta direccio CAP		16,000				16,000	C#
5	Connexions Illeta direcció SE		13,000				13,000	C#
6	Connexions BP1432 costat W		15,000				15,000	C#
7	Connecions BP1432 costat S		9,000				9,000	C#
8	Connexions BP1432 costat S		6,000				6,000	C#
9	A justificar		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

3 PD55-E3NF u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total embornals		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PD50-4820 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total embornals		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 F21D41B3 ut Treballs d'adequació de pou de registre existent per a col·locació de nova tapa de registre, incloent recrescut o rebaix de cota de la coronació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes existents a modificar (a justificar)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 GDEA0400 u Formació de connexió d'escomesa a servei existent (canonada o pou de registre), de forma no penetrant, incloent accessoris (colzes, T, etc) i segellat.Tot acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions a la xarxa existent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 03 XARXA DE DRENATGE
Títol 1 03 REBLIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G228U200 m3 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions BV1484 costat NE		20,000	0,600	0,700		8,400	C#*D#*E#
2	Connexions BV1484 costat NW CAP		10,000	0,600	0,700		4,200	C#*D#*E#
3	Connexions BP1432 CAP		11,000	0,600	0,700		4,620	C#*D#*E#
4	Connexions Illeta direccio CAP		16,000	0,600	0,700		6,720	C#*D#*E#
5	Connexions Illeta direcció SE		13,000	0,600	0,700		5,460	C#*D#*E#
6	Connexions BP1432 costat W		15,000	0,600	0,700		6,300	C#*D#*E#
7	Connecions BP1432 costat S		9,000	0,600	0,700		3,780	C#*D#*E#
8	Connexions BP1432 costat S		6,000	0,600	0,700		2,520	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

2 PD86-E90X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En creuament amb altres serveis (a justificar)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484

AMIDAMENTS

Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 03 XARXA DE DRENATGE
Títol 1 04 PARTIDES A JUSTIFICAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PA01SANJ1 pa Partida alçada a justificar (a disposició de la DO) per al trasllat de les reixes de captació d'aigües superficials de la BV-1484

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 04 SERVEIS
Títol 1 01 SERVEI AIGUA POTABLE. CREUAMENT BV 1484
Títol 2 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DZ0X m3 Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament BV1484		12,000	0,600	1,200		8,640	C#*D#*E#
2	Altres a justificar, per connexionats		6,000	0,600	1,200		4,320	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **12,960**

2 P2241-HYMO m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament BV1484		12,000	0,600			7,200	C#*D#
2	Altres a justificar per connexionats		6,000	0,600			3,600	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **10,800**

3 PD86-E90X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En creuament BV1484		12,000	0,600	0,300		2,160	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **2,160**

4 G228U200 m3 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Altres a justificar per connexionats		6,000	0,600	0,900		3,240	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **3,240**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 04 SERVEIS
Títol 1 01 SERVEI AIGUA POTABLE. CREUAMENT BV 1484
Títol 2 02 OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FFB1L625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament BV1484		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Altres a justificar per connexions		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2 FFB1E625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar per connexiona al creuament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

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			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

4 ZBZ23145 u Subministrament i muntatge de colze 90º electrosoldable de polietilè d'alta densitat de diàmetre nominal 200mm, PEAD DN200, PN16, instal·lat a fons de rasa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 GF3A8B85 u Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 GF3C1857 u Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 ZBZ23469 u Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE, DN200, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

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 i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 FDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 04 SERVEIS
Títol 1 02 ALTRES SERVEIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PASE00101 pa Partida alçada a justificar per afeccions a serveis existents

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 05 SEMAFORITZACIÓ
Títol 1 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221C-DZ0X m3 Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram creuament interseccio		43,000	0,600	1,200		30,960	C#*D#*E#
2	Creuament BP1432		9,000	0,600	1,200		6,480	C#*D#*E#
3	Tram vorera S		6,000	0,600	1,200		4,320	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **41,760**

2 P2241-HYMO m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram creuament interseccio		43,000	0,600			25,800	C#*D#
2	Creuament BP1432		9,000	0,600			5,400	C#*D#
3	Tram vorera S		6,000	0,600			3,600	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **34,800**

3 FDG50030 m Canalització sota calçada, 4 tubs PEAD D110mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram creuament interseccio		43,000				43,000	C#
2	Creuament BP1432		9,000				9,000	C#
3	Tram vorera S		6,000				6,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

4 FDK2060Y u Arqueta de registre de 0,40x0,40 m i de fins a 1,5 m d'alçada, d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 G228U200 m3 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions BV1484 costat NE		20,000	0,600	0,700		8,400	C#*D#*E#
2	Connexions BV1484 costat NW CAP		10,000	0,600	0,700		4,200	C#*D#*E#
3	Connexions BP1432 CAP		11,000	0,600	0,700		4,620	C#*D#*E#
4	Connexions Illeta direccio CAP		16,000	0,600	0,700		6,720	C#*D#*E#
5	Connexions Illeta direcció SE		13,000	0,600	0,700		5,460	C#*D#*E#
6	Connexions BP1432 costat W		15,000	0,600	0,700		6,300	C#*D#*E#
7	Connecions BP1432 costat S		9,000	0,600	0,700		3,780	C#*D#*E#
8	Connexions BP1432 costat S		6,000	0,600	0,700		2,520	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

6 PD86-E90X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram creuament interseccio		43,000	0,600	0,300		7,740	C#*D#*E#
2	Creuament BP1432		9,000	0,600	0,300		1,620	C#*D#*E#
3	Tram vorera S		6,000	0,600	0,300		1,080	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **10,440**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 05 SEMAFORITZACIÓ
Títol 1 02 ELEMENTS SEMAFÒRICS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PA00SM01 PA

Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de subministrament i instal·lació d'elements semafòrics associats a la nova configuració de la intersecció, inclosos mà d'obra i desplaçaments, trasllat del regulador, identificació de cables i connexionat, segons estudi i pressupost PC/MLL-20-10-088 de l'empresa Etra-Bonal emès en data 17/02/2021, i inclòs a l'annex 9 de serveis afectats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons informació companyia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 06 ENLLUMENAT
Títol 1 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DZ0X m3

Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou tram		51,000	0,400	1,200		24,480	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **24,480**

2 P2241-HYMO m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou tram		51,000	0,400			20,400	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **20,400**

3 FDG50010 m

Canalització en vorera de dos tubs de polietilè AD diàmetre 110 mm i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou tram		51,000				51,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

4 FDK2060Y u

Arqueta de registre de 0,40x0,40 m i de fins a 1,5 m d'alçada, d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes		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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5 G228U200 m3

Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou tram		51,000	0,400	1,000		20,400	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **20,400**

6 PD86-E90X m3

Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou tram		51,000	0,400	0,200		4,080	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **4,080**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 06 ENLLUMENAT
Títol 1 02 ELEMENTS D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GHM1X1L22 u

Trasllat de columna i lluminària existent mitjançant camió grua. La partida inclou la formació de dau de suport de formigó de 0,80x0,80x0,80, inclòs perns d'ancoratges i petit material per a subjecció. La partida inclou connexionat elèctric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum a desplaçar vorera ampliada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Punt de llum a desplaçar pas vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 GG31450V m

Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT de Grupo General Cable o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cablejat		45,000				45,000	C#
2	Extra a justificar		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

3 PGD2-E3EB u

Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Presa de terra per columna o bàcul		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PA00EN00 pa

Partida alçada a justificar per a millores en la xarxa d'enllumenat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 GHM1XX01 u Subministrament i col·locació de columna d'enllumenat per a reforç de pas de vianants. La partida inclou: columna troncocónica de 4 m d'alçada, fabricada en una sola peça, de secció decreixent fins als 60 mm de diàmetre en la seva part superior per a l'ancoratge de les lluminàries, executada en acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent, unió a la placa base, mitjançant un cèrcol de reforç i 4 cartel·les i 4 perns d'expansió de M18x500 mm a 200x200 mm entre centres. La partida incolou projector LED (168 LEDS) de fosa d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4 mm extra clar, compartiments separats per bloc òptic i equip electrònic, amb driver regulable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20kA. La paritda inclou l'exeució de dau de cimentació de formigó HM-25 de 80x80x60 cm. Tot instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nous punts de llum vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 07 PAVIMENTACIONS
Títol 1 01 PAVIMENTACIONS ASFÀLTIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E97P t Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			611,330	0,750	1.000,000		0,458	C#*D#/E#

TOTAL AMIDAMENT **0,458**

2 P9H5-E84X t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primera capa		611,330	2,400	0,060		88,032	C#*D#*E#*F#
2	Segona capa		611,330	2,400	0,060		88,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,064**

3 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previ primera capa		611,330				611,330	C#*D#*E#*F#
2	Previ segona capa		611,330				611,330	C#*D#*E#*F#
3	Previ capa rodolament		611,330				611,330	C#*D#*E#*F#
4	Previ capa rodalament (entre rampa i vianants eliminat)		76,250				76,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.910,240**

4 P9H5-E842 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

1	Rodalament	611,330	1,000	0,050	2,400	73,360	C#*D#*E#*F#
2	Rodolament entre plataforma elevada i ERV (act 2)	76,250	1,000	0,040	2,400	7,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,680**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 07 PAVIMENTACIONS
Títol 1 02 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P931-I0PN m3 Base de formigó (CE, EHE) 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 amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres ampliades		148,240	0,200			29,648	C#*D#*E#*F#
2	Voreres renovades (segons afecció)		322,440	0,200			64,488	C#*D#*E#*F#
3	Voreres per renovació servei distribució aigua		49,920	0,200			9,984	C#*D#*E#*F#
4	Guals existents que passen a vorera		9,610	0,200			1,922	C#*D#*E#*F#
5	Encaminaments		46,240	0,200			9,248	C#*D#*E#*F#
6	Laterals illeta central		7,910	0,200			1,582	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,872**

2 F965A6DJ m Vorada transitable tipus TR25 de peces de formigó prefabricada, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base), i rejuntada amb morter M-5, incloent trams rectes i corbs, incloent talls de peces.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					
2	Illeta 1 perimetre		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Illeta 2 perímetre		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3 G965A6D9 m Vorada recta o corva de peces de formigó prefabricada tipus T5 de 100x16/14x19 , 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 HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base de formigó), i rejuntada amb morter M-5, incloent talls de peces (col·locada vista o embeguda).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					
2	Illeta pasos vianants		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Nova vorera costat E		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
4	Transició amb vorera existent costat W		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
5	Transició amb vorera S		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
6	Eliminacio guals pas vianants BV		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Altres a justificar per transicions		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,000**

AMIDAMENTS

4 P977-DSXF m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					
2	Illeta perimetre		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	Nova vorera costat E		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
4	Transició amb vorera existent costat W		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
5	Transició amb vorera S		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
6	Eliminacio guals pas vianants BV		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Altres a justificar per transicions		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,000**

5 P970-DFTF m3 Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base rigola		182,000	0,500	0,300		27,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,300**

6 F9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres ampliades		148,240				148,240	C#*D#*E#*F#
2	Voreres renovades (segons afecció)		322,440				322,440	C#*D#*E#*F#
3	Per renovació servei distrib aigua		49,920				49,920	C#*D#*E#*F#
4	Guals que passen a vorera		9,610				9,610	C#*D#*E#*F#
5	Altres per xarxes i connexions		31,500				31,500	C#*D#*E#*F#
6	Resta pavimento botonera		-68,400				-68,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **493,310**

7 F9E1F20X m2 Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant estriat (7 estries), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encaminaments		46,240				46,240	C#

TOTAL AMIDAMENT **46,240**

8 F9E1F20E m2 Paviment de panot per a vorera de color vermell o gris (segons indicacions de la DO) de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant botonera (9 botons), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encintats entre vorera i asfalt		68,400				68,400	C#

TOTAL AMIDAMENT **68,400**

9 F9E1F20J m2 Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

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): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

1	Interior illetes no transitables		7,910				7,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,910**

10 F9E1320T m2 Formació de paviment per aparcament amb peces de paviment tipus llambordí transitable VS5 Breinco de 30x20 cm i de 10 cm de gruix, acabat color gris (o aquell que indiqui La Propietat), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PA00EL01 u Peça de vorada en esquadra concava o convexa per a model de bordó T5, col·locada sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix (incloent base), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament que passa a vorera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 PA00EL02 pa Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'elements d'urbanitzacio a la nova rasant i altres millores d'urbanització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adquacions i millores		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PR60-8YAW u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 FQ21U030 u Pilona de secció circular tipus Barcelona 92C-43 de Benito o equivalent, galvanitzada i pintada al epoxi al forn color gris perla, inclosa col.locacio atornillada al terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

15 F9H1AA0J ut Treballs de retirada i posterior reposició (en lloc indicat per la DO) de conjunt de jardineres ornamentals existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Trasllat de jardineres i posterior reubicació		1,000			1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 07 PAVIMENTACIONS
Títol 1 03 PARTIDES A JUSTIFICAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PA0112EA pa Partida alçada a justificar, a disposició de la DO, per tal d'executart un reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m així com l'ampliació de voreres associada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 08 SENYALITZACIÓ
Títol 1 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA3-DXJX m Pintat sobre paviment de línea longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica o termoplàstica en calent (sobre nova capa de trànsit), incloent marca rugosa (c/ 20-25 cm) en línia d'eix continua, executda amb màquina autopropulsada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Central BP1432		46,000	1,000			46,000	C#*D#*E#*F#
2	Extra BP1432		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	BV1484		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,000

2 PBA3-DXOM m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos entrades particulars		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 PBA3-DXQZ m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas vianants BV-1484		19,000	4,000			76,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

2	Pas vianants BP-1432		6,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
3	Repàs vianants existent		6,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,000

4 GBA1X355 m Pintat de senyal de STOP de fins a 1,5 m d'amplada tipogràfica incloent linea de detenció de fins a 10 m de longitud i 0,50 m d'amplada sobre paviment, amb pintura tamb pintura dos components tipus rugós (F3001R de Faplisa o similar), incloent-hi el premarcat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Stop		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 GBA5151 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cebrejats aproximació illeta		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Altres a justificar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6 GBA1X35M u Pintat zona d'aparcament reservada a mobilitat reduida sobre paviment, amb pintura de color groc termoplàstica en calent , incloent-hi el premarcat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Stop		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 F9H1AA01 u Trasllat a obra d'equip complet de senyalització horitzontal, inclòs personal i maquinària de transport per al trasllat i elements auxiliars. La partida inclou també el trasllat a la finalització de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasllat d'equip complet de senyalització horitzontal		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 ACT.1. MODIFICACIÓ_INTERSECCIÓ BP1432-BV1484
Subcapítol 08 SENYALITZACIÓ
Títol 1 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBM-4IMH u Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Senyals				
2	Senyals verticals		2,200	15,000			33,000	C#*D#*E#*F#
3	Reposició antigues informatives		2,200	2,000			4,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 37,400

2 PBBF-DUKS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	R-101		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	R-401a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	R-301		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	R-400 a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PBBI-567M u Placa amb làmina de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, nivell de retroreflectància 2, classe RA2 microprismàtica, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	Pas de vianants S-13		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PBBG-DV3H u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	STOP R-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PBBH-DVGJ u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-15a		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	P-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PBBI-567N u Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Renovació senyals a justificar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	02	ACT.2. VORERA BP 1432
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS
Títol 1	01	DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB21-BUJL m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 Costat vorera a renovar		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 limit en zona de nova barana		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	BP-1432 límit en zona de nova barana		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3 PBC7-56H1 u Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 En zona vorera a renovar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PBBF-DUKS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	Velocitat BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Velocitat BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PBBH-DVGJ u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obres tall BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Obres tall BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 GBC1U130 u Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP1432 costat vorera a renovar		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PBBM-4IMH u Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals no col·locades en tanques		4,000				4,000	C#
2	(a justificar)							

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 02 ACT.2. VORERA BP 1432
Subcapítol 02 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Títol 1 01 RETIRADA D'ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q2-8GXT m Retirada de tanca metàlica de contenció de vehicles (de qualsevol tipus), incloent enderroc de daus/cimentació de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. La partida inclou el transport a abocador incloent canon d'abocament i gestió integral de subproductes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada de biona costat NE		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Retirada de tanca metàlica costat SW		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 02 ACT.2. VORERA BP 1432
Subcapítol 02 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Títol 1 02 DEMOLICIONS DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMM m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 vorera a canviar costat torrent		1,850				1,850	C#*D#*E#*F#
2	BP-1432 vorera a canviar costat carretera		1,850				1,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,700**

2 P2143-4RQZ m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició de vorera		11,150	2,900	0,300		9,701	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,701**

3 P2148-49L8 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

1	BP-1432 retirada de gual		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 P241-4I5Y m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Procedent de voreres		5,500	1,000	1,800		9,900	C#*D#*E#*F#
2	Procedent de voradas		12,000	0,300	1,200	1,800	7,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,676**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 02 ACT.2. VORERA BP 1432
Subcapítol 03 PAVIMENTACIONS
Títol 1 01 PAVIMENTACIONS DE VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P931-I0PN m3 Base de formigó (CE, EHE) 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 amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base		11,150	2,900	0,200		6,467	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,467**

2 G965A6D9 m Vorada recta o corva de peces de formigó prefabricada tipus T5 de 100x16/14x19 , 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 HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base de formigó), i rejuntada amb morter M-5, incloent talls de peces (col·locada vista o embeguda).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera recta		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3 P977-DSXF m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, 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 recta		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 P970-DFTF m3 Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base rigola		14,000	0,500	0,300		2,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,100**

5 F9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició de vorera		11,150	2,900			32,335	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,335**

6 F9E132DB m2 Formació de paviment en vorera de formigó HM-25, de 25 cm de gruix, amb acabat reglejat i juntes de contractació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 02 ACT.2. VORERA BP 1432
Subcapítol 04 ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Títol 1 01 ELEMENTS DE CONTENCIÓ DE VEHICLES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PB23-DFDB m Barrera de seguretat metàl·lica de 1,00 m d'alçada, format per un tub horitzontal d'acer D219x6 mm S355J2G2, dos tubs inferiors galvanitzats D30x2 mm, tub muntant superior passamans d"acer inoxidable AISI 316 L, placa vertical de xapa perforada D1,5 mm, i muntants rectangulars 150x150x7 mm d'acer S355J2G2, (amb pintura de protecció RAL 9005), per a vehicles i vianants tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable, segons plànols. La partida inclou ancoratges a dau de cimentació mitjançant barres d'acer B500 S D16 cada 30 cm i petit material. La partida inclou subministrament, muntatge i instal·lació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat NE		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat SW		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 F9365TDB m Formació de dau de cimentació de formigó armat HA-25, de 0,60x0,40 m de secció amb armadura longitudinal10 D12 i cèrcols D16 c30 cm, incloent ancoratges al formigó de base de la vorera existent, executats mitjançant ancoratge químic amb resines epoxi amb 2D16 cada 30 cm. La partida inclou les demolicions necessàries per a l'execució de la nova cimentació, encofrats, suports. Tot executat segons planols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat NE		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Costat SW		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS
Títol 1 01 DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PB21-BUJL m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BP-1432 Costat vorera a renovar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PBBF-DUKS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	Velocitat BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Velocitat BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PBBH-DVGJ u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obres tall BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Obres tall BP-1432		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PBBM-4IMH u Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals no col·locades en tanques		4,000				4,000	C#
2	(a justificar)							

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PBBC-65DB h Treballs d'ordenació de trànsit mitjançant parella de senyalistes de mà, equipats amb senyal manual i elements de comunicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Execucio del ERV		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PBA3-DXIU m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estretament de carrils (tres linies)		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432
Subcapítol 02 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Títol 1 01 DEMOLICIONS DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMM m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexio de nou embornal a embornal existent		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 P2143-4RR1 m2 Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per canonada de connexió de nou embornal a embornal existent		5,000	0,600			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 P214U-HBQH m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit nou ERV		6,800	4,000	4,000		108,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,800

4 P241-4I5Y m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Procedent de paviment asfalt		3,000	0,200	1,000	1,800	1,080	C#*D#*E#*F#
2	Procedent de fressat		27,200	1,000	1,500		40,800	C#*D#*E#*F#
3	Rigol		4,000	0,160	1,500		0,960	C#*D#*E#*F#
4	Altres a justificar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,840

5 P2147-DJ5U m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat SW		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

Subcapítol 03 XARXA DE DRENATGE
Títol 1 01 EXCAVACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-DZ0X m3 Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions entre embornals		4,000	0,600	1,200		2,880	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 2,880

2 P2241-HYMO m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ente embornals		4,000	0,600			2,400	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432
Subcapítol 03 XARXA DE DRENATGE
Títol 1 02 CANONADES, POUS I CAPTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7JN315 m Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre embornals		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PD55-E3NF u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total embornals (2 en serie)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PD50-4820 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total embornals (2 en serie)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 GDEA0400 u Formació de connexió d'escomesa a servei existent (canonada o pou de registre), de forma no penetrant, incloent accessoris (colzes, T, etc) i segellat.Tot acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions a la xarxa existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432
Subcapítol 03 XARXA DE DRENATGE
Títol 1 03 REBLIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G228U200 m3 Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions entre embornals		4,000	0,600	0,700		1,680	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 1,680

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432
Subcapítol 04 PAVIMENTACIONS
Títol 1 01 PAVIMENTACIONS ASFÀLTIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previ primera capa		27,200				27,200	C#*D#*E#*F#
2	Previ segona capa		27,200				27,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,400

2 G9H112EA u Formacio d'element reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m, realitzada amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada en forma geomètrica corba amb sobreelevació màxima sobre la rasant de fins a 10 cm. Incloent tots els treballs necessaris per a la seva correcte execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ERV		1,000				1,000	C#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432
Subcapítol 04 PAVIMENTACIONS
Títol 1 02 ENCINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P977-DSXF m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, 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 recta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 P970-DFTF m3 Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base rigola		8,000	0,500	0,300		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432
Subcapítol 05 SENYALITZACIÓ
Títol 1 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA3-DXJX m Pintat sobre paviment de línea longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica o termoplàstica en calent (sobre nova capa de trànsit), incloent marca rugosa (c/ 20-25 cm) en línia d'eix continua, executda amb màquina autopropulsada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BV1484 central a justificar repintat		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 GBA5151 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fletxes passos elevats		9,100				9,100	C#*D#*E#*F#
2	Fletxes passos elevats		9,100				9,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,200

AMIDAMENTS

3 F9H1AA01 u Trasllat a obra d'equip complet de senyalització horitzontal, inclòs personal i maquinària de transport per al trasllat i elements auxiliars. La partida inclou també el trasllat a la finalització de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasllat d'equip complet de senyalització horitzontal		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 03 ACT.3.REDUCTOR DE VELOCITAT BP1432
Subcapítol 05 SENYALITZACIÓ
Títol 1 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBM-4IMH u Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Senyals				
2	Senyals verticals		2,200	2,000			4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,400**

2 PBBH-DVGJ u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-15a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PBBF-DUKS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Senyals					
2	R-301		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 SEGURETAT I SALUT
Títol 1 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPA000SS pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 05 VARIS
Subcapítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 1 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAGES001 pa Partida alçada de cobrament integre per a la gestió de residus procedents de les operacions derivades de la construcció (nota:la gestió de residus relacionada amb les demolicions i moviments de terres es troben recollides i valorades en cadascuna de les partides corresponents).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestió de residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 05 VARIS
Subcapítol 02 VARIS
Títol 1 01 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAADXX00 pa Partida alçada a justificar per a imprevistos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

EUR

Quadre de preus núm.1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F21D41B3	ut	Treballs d'adequació de pou de registre existent per a col·locació de nova tapa de registre, incloent recrescut o rebaix de cota de la coronació. Tot inclòs. (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
P-2	F9365TDB	m	Formació de dau de cimentació de formigó armat HA-25, de 0,60x0,40 m de secció amb armadura longitudinal10 D12 i cèrcols D16 c30 cm, incloent ancoratges al formigó de base de la vorera existent, executats mitjançant ancoratge químic amb resines epoxi amb 2D16 cada 30 cm. La partida inclou les demolicions necessàries per a l'execució de la nova cimentació, encofrats, suports. Tot executat segons planols (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	121,90	€
P-3	F965A6DJ	m	Vorada transitable tipus TR25 de peces de formigó prefabricada, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base), i rejuntada amb morter M-5, incloent trams rectes i corbs, incloent talls de peces. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	82,65	€
P-4	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	31,95	€
P-5	F9E1320T	m2	Formació de paviment per aparcament amb peces de paviment tipus llambordí transitable VS5 Breinco de 30x20 cm i de 10 cm de gruix, acabat color gris (o aquell que indiqui La Propietat), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	69,65	€
P-6	F9E132DB	m2	Formació de paviment en vorera de formigó HM-25, de 25 cm de gruix, amb acabat reglejat i juntes de contractació. (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	41,72	€
P-7	F9E1F20E	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell o gris (segons indicacions de la DO) de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant botonera (9 botons), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (TRENTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	32,01	€
P-8	F9E1F20J	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	30,53	€
P-9	F9E1F20X	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant estriat (7 estries), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	32,38	€
P-10	F9H1AA01	u	Trasllat a obra d'equip complet de senyalització horitzontal, inclòs personal i maquinària de transport per al trasllat i elements auxiliars. La partida inclou també el trasllat a la finalització de les obres. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	F9H1AA0J	ut	Treballs de retirada i posterior reposició (en lloc indicat per la DO) de conjunt de jardineres ornamentals existents. (CENT VUITANTA EUROS)	180,00	€
P-12	FD7JN200	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 200 mm de diàmetre interior i 216 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,15 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc).Tot inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	39,29	€
P-13	FD7JN315	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs (CINQUANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	50,19	€
P-14	FDG50010	m	Canalització en vorera de dos tubs de polietilè AD diàmetre 110 mm i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	59,37	€
P-15	FDG50030	m	Canalització sota calçada, 4 tubs PEAD D110mm (NORANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	92,18	€
P-16	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 (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18	€
P-17	FDK2060Y	u	Arqueta de registre de 0,40x0,40 m i de fins a 1,5 m d'alçada, d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	142,44	€
P-18	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 i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	151,57	€
P-19	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	73,37	€
P-20	FFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	31,25	€
P-21	FFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	101,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	FQ21U030	u	Pilona de secció circular tipus Barcelona 92C-43 de Benito o equivalent, galvanitzada i pintada al epoxi al forn color gris perla, inclosa col.locacio atornillada al terra. (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00	€
P-23	G228U200	m3	Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	23,15	€
P-24	G965A6D9	m	Vorada recta o corva de peces de formigó prefabricada tipus T5 de 100x16/14x19 , 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 HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base de formigó), i rejuntada amb morter M-5, incloent talls de peces (col·locada vista o embeguda). (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	39,96	€
P-25	G9H112EA	u	Formacio d'element reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m, realitzada amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada en forma geomètrica corba amb sobreelevació màxima sobre la rasant de fins a 10 cm. Incloent tots els treballs necessaris per a la seva correcte execució. (MIL SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.796,48	€
P-26	GBA5151	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60	€
P-27	GBA1X355	m	Pintat de senyal de STOP de fins a 1,5 m d'amplada tipogràfica incloent linea de detenció de fins a 10 m de longitud i 0,50 m d'amplada sobre paviment, amb pintura tamb pintura dos components tipus rugós (F3001R de Faplisa o similar), incloent-hi el premarcat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,64	€
P-28	GBA1X35M	u	Pintat zona d'aparcament reservada a mobilitat reduida sobre paviment, amb pintura de color groc termoplàstica en calent , incloent-hi el premarcat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	89,65	€
P-29	GBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,88	€
P-30	GDEA0400	u	Formació de connexió d'escomesa a servei existent (canonada o pou de registre), de forma no penetrant, incloent accessoris (colzes, T, etc) i segellat.Tot acabat. (TRENTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	35,12	€
P-31	GF3A8B85	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	545,94	€
P-32	GF3C1857	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	464,86	€

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-33	GG31450V	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT de Grupo General Cable o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,94	€
P-34	GHM1X1L22	u	Trasllat de columna i lluminària existent mitjançant camió grua. La partida inclou la formació de dau de suport de formigó de 0,80x0,80x0,80, inclòs perns d'ancoratges i petit material per a subjecció. La partida inclou connexionat elèctric. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	221,90	€
P-35	GHM1XX01	u	Subministrament i col·locació de columna d'enllumenat per a reforç de pas de vianants. La partida inclou: columna troncocónica de 4 m d'alçada, fabricada en una sola peça, de secció decreixent fins als 60 mm de diàmetre en la seva part superior per a l'ancoratge de les lluminàries, executada en acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent, unió a la placa base, mitjançant un cèrcol de reforç i 4 cartel·les i 4 perns d'expansió de M18x500 mm a 200x200 mm entre centres. La partida incolou projector LED (168 LEDS) de fosa d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4 mm extra clar, compartiments separats per bloc òptic i equip electrònic, amb driver regulable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20kA. La paritda inclou l'exeució de dau de cimentació de formigó HM-25 de 80x80x60 cm. Tot instal·lat i provat. (TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	337,02	€
P-36	P2143-4RQY	m2	Enderroc de vorera de panot (de qualsevol tipus, incloent guals de peces prefabricades i llambordins) i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. (SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	7,23	€
P-37	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-DOS EUROS)	152,00	€
P-38	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72	€
P-39	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18	€
P-40	P2148-49L8	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,64	€
P-41	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1,02	€
P-42	P214U-HBQK	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 i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-43	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86	€
P-44	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15	€
P-45	P21Q2-8DB1	u	Retirada de jardinera ornamental metàlica de grans dimensions, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal o lloc d'ús dins el municipi (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,94	€
P-46	P21Q2-8DB2	u	Retirada de senyal de trànsit (de qualsevol tipus, incloent senyals informatives), enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, incloent transport a abocador i gestio de subproductes (procedents de l'enderroc de les bases) i transport a lloc d'aplec de les senyals per a la seva posterior reutilització. (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32	€
P-47	P21Q2-8DS1	u	Retirada d'element de semaforització incloent bàcul i lluminària, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal. Incloent treballs d'electricitat. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	84,43	€
P-48	P21Q2-8GXT	m	Retirada de tanca metàlica de contenció de vehicles (de qualsevol tipus), incloent enderroc de daus/cimentació de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. La partida inclou el transport a abocador incloent canon d'abocament i gestió integral de subproductes. (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	32,28	€
P-49	P21R0-92GY	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). Incloent canon. La partida inclou la demolició de l'escocell (CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	150,21	€
P-50	P221C-DZ0X	m3	Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15	€
P-51	P221D-DZ2X	u	Realització de cala per a localització de servei, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i manuals. inclou demolicions de paviments, excavacions, estintolament de rasa, localització de serveis, rebliment de rasa i compactació de terres i pavimentació amb capa provisional de morter de ciment de 10 cm de gruix. inclou gstió de residus i subproductes. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	185,48	€
P-52	P2241-HYMO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P-53	P241-4I5Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 km i menys de 10 km, inclòs el cànon d'abocament i gestió integral de subproductes). (DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	12,09	€

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	P931-I0PN	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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 amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,78	€
P-55	P970-DFTF	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (CENT ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	111,05	€
P-56	P977-DSXF	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,03	€
P-57	P9H5-E842	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	76,46	€
P-58	P9H5-E84X	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	77,98	€
P-59	P9L1-E97P	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	333,39	€
P-60	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	0,26	€
P-61	PA00EL01	u	Peça de vorada en esquadra concava o convexa per a model de bordó T5, col·locada sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix (incloent base), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals. (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	87,90	€
P-62	PA00EL02	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'elements d'urbanitzacio a la nova rasant i altres millores d'urbanització. (MIL EUROS)	1.000,00	€
P-63	PA00EN00	pa	Partida alçada a justificar per a millores en la xarxa d'enllumenat (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-64	PA00SM01	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de subministrament i instal·lació d'elements semafòrics associats a la nova configuració de la intersecció, inclosos mà d'obra i desplaçaments, trasllat del regulador, identificació de cables i connexionat, segons estudi i pressupost PC/MLL-20-10-088 de l'empresa Etra-Bonal emès en data 17/02/2021, i inclòs a l'annex 9 de serveis afectats (DOTZE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12.651,05	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-65	PA0112EA	pa	Partida alçada a justificar, a disposició de la DO, per tal d'executart un reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m així com l'ampliació de voreres associada. (SIS MIL EUROS)	6.000,00	€
P-66	PA01SANJ1	pa	Partida alçada a justificar (a disposició de la DO) per al trasllat de les reixes de captació d'aigües superficials de la BV-1484 (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-67	PAADXX00	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-68	PAGES001	pa	Partida alçada de cobrament integre per a la gestió de residus procedents de les operacions derivades de la construcció (nota:la gestió de residus relacionada amb les demolicions i moviments de terres es troben recollides i valorades en cadascuna de les partides corresponents). (MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.420,90	€
P-69	PASE00101	pa	Partida alçada a justificar per afeccions a serveis existents (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
P-70	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	53,91	€
P-71	PB23-DFDB	m	Barrera de seguretat metàl·lica de 1,00 m d'alçada, format per un tub horitzontal d'acer D219x6 mm S355J2G2, dos tubs inferiors galvanitzats D30x2 mm, tub muntant superior passamans d"acer inoxidable AISI 316 L, placa vertical de xapa perforada D1,5 mm, i muntants rectangulars 150x150x7 mm d'acer S355J2G2, (amb pintura de protecció RAL 9005), per a vehicles i vianants tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable, segons plànols. La partida inclou ancoratges a dau de cimentació mitjançant barres d'acer B500 S D16 cada 30 cm i petit material. La partida inclou subministrament, muntatge i instal·lació. Tot inclòs. (QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	428,18	€
P-72	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70	€
P-73	PBA3-DXJX	m	Pintat sobre paviment de línea longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica o termoplàstica en calent (sobre nova capa de trànsit), incloent marca rugosa (c/ 20-25 cm) en línia d'eix continua, executda amb màquina autopropulsada. (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21	€
P-74	PBA3-DXOM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	0,99	€
P-75	PBA3-DXQZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-76	PBBC-65DB	h	Treballs d'ordenació de trànsit mitjançant parella de senyalistes de mà, equipats amb senyal manual i elements de comunicació. (TRENTA-CINC EUROS)	35,00	€
P-77	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	64,34	€
P-78	PBBG-DV3H	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	72,22	€
P-79	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	48,50	€
P-80	PBBI-567M	u	Placa amb làmina de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, nivell de retroreflectància 2, classe RA2 microprismàtica, fixada mecànicament (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	64,93	€
P-81	PBBI-567N	u	Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	141,03	€
P-82	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó) (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	55,19	€
P-83	PBC0-65L4	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	80,08	€
P-84	PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CENT DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	117,56	€
P-85	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	6,02	€
P-86	PD50-4820	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	71,97	€
P-87	PD55-E3NF	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,64	€
P-88	PD86-E90X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	21,99	€
P-89	PGD2-E3EB	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	80,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-90	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	132,80	€
P-91	ZBZ23145	u	Subministrament i muntatge de colze 90º electrosoldable de polietilè d'alta densitat de diàmetre nominal 200mm, PEAD DN200, PN16, instal·lat a fons de rasa (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	376,85	€
P-92	ZBZ23469	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE, DN200, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	204,19	€

Alella, setembre de 2022

David Blázquez Aguirre
Enginyer de camins, canals i ports
DBA estudis i projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quadre de preus núm.2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F21D41B3	ut	Treballs d'adequació de pou de registre existent per a col·locació de nova tapa de registre, incloent recrescut o rebaix de cota de la coronació. Tot inclòs.	**60,00**	€
			Sense descomposició	60,00000	€
P-2	F9365TDB	m	Formació de dau de cimentació de formigó armat HA-25, de 0,60x0,40 m de secció amb armadura longitudinal10 D12 i cèrcols D16 c30 cm, incloent ancoratges al formigó de base de la vorera existent, executats mitjançant ancoratge químic amb resines epoxi amb 2D16 cada 30 cm. La partida inclou les demolicions necessàries per a l'execució de la nova cimentació, encofrats, suports. Tot executat segons planols	**121,90**	€
			Sense descomposició	121,90000	€
P-3	F965A6DJ	m	Vorada transitable tipus TR25 de peces de formigó prefabricada, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base), i rejuntada amb morter M-5, incloent trams rectes i corbs, incloent talls de peces.	**82,65**	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,07426	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,80450	€
			Altres conceptes	78,77124	€
P-4	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**31,95**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00154	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	7,42560	€
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,42600	€
			Altres conceptes	17,77585	€
P-5	F9E1320T	m2	Formació de paviment per aparcament amb peces de paviment tipus llambordí transitable VS5 Breinco de 30x20 cm i de 10 cm de gruix, acabat color gris (o aquell que indiqui La Propietat), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals.	**69,65**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00154	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	4,95040	€
			Altres conceptes	64,37705	€
P-6	F9E132DB	m2	Formació de paviment en vorera de formigó HM-25, de 25 cm de gruix, amb acabat reglejat i juntes de contractació.	**41,72**	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	6,36480	€
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,42600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00154	€
			Altres conceptes	28,60665	€
P-7	F9E1F20E	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell o gris (segons indicacions de la DO) de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant botonera (9 botons), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**32,01**	€

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	5,30400	€
	B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,04780	€
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00154	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,53196	€
			Altres conceptes	17,30105	€
P-8	F9E1F20J	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**30,53**	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	3,88960	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00154	€
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
	B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,04780	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,53196	€
			Altres conceptes	17,23545	€
P-9	F9E1F20X	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant estriat (7 estries), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**32,38**	€
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,53196	€
	B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,04780	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	5,65760	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00154	€
			Altres conceptes	17,31745	€
P-10	F9H1AA01	u	Trasllat a obra d'equip complet de senyalització horitzontal, inclòs personal i maquinària de transport per al trasllat i elements auxiliars. La partida inclou també el trasllat a la finalització de les obres.	**240,00**	€
			Sense descomposició	240,00000	€
P-11	F9H1AA0J	ut	Treballs de retirada i posterior reposició (en lloc indicat per la DO) de conjunt de jardineres ornamentals existents.	**180,00**	€
			Sense descomposició	180,00000	€
P-12	FD7JN200	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 200 mm de diàmetre interior i 216 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,15 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc).Tot inclòs	**39,29**	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7,60900	€
			Altres conceptes	31,68100	€
P-13	FD7JN315	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar	**50,19**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs		
	BD7JN315	m	Tub de PVC per sanejament, coextruit de DN315mm, de la casa SANECOR o equival	28,56000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7,60900	€
			Altres conceptes	14,02100	€
P-14	FDG50010	m	Canalització en vorera de dos tubs de polietilè AD diàmetre 110 mm i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat.	**59,37**	**€**
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,51980	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	3,49950	€
			Altres conceptes	54,35070	€
P-15	FDG50030	m	Canalització sota calçada, 4 tubs PEAD D110mm	**92,18**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7,60900	€
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	6,07920	€
			Altres conceptes	78,49180	€
P-16	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	**1,18**	**€**
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,57120	€
			Altres conceptes	0,60880	€
P-17	FDK2060Y	u	Arqueta de registre de 0,40x0,40 m i de fins a 1,5 m d'alçada, d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.	**142,44**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	5,85893	€
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	26,84000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	3,18240	€
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	5,50000	€
			Altres conceptes	101,05867	€
P-18	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 i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**151,57**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	10,60800	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00308	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,43491	€
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	15,95055	€
			Altres conceptes	124,57346	€
P-19	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**73,37**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,13152	€
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	51,02000	€
			Altres conceptes	21,21848	€
P-20	FFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**31,25**	**€**
	BFWB1E62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exte	18,98400	€

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYB1E62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 11	1,16000	€
	BFB1E600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de	7,42560	€
			Altres conceptes	3,68040	€
P-21	FFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**101,51**	**€**
	BFWB1L62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exte	49,59400	€
	BFYB1L62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20	3,87000	€
	BFB1L600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de	24,49020	€
			Altres conceptes	23,55580	€
P-22	FQ21U030	u	Pilona de secció circular tipus Barcelona 92C-43 de Benito o equivalent, galvanitzada i pintada al epoxi al forn color gris perla, inclosa col.locacio atornillada al terra.	**125,00**	**€**
	BQ21U030	u	Pilona	109,31000	€
			Altres conceptes	15,69000	€
P-23	G228U200	m3	Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material.	**23,15**	**€**
	B031R400	t	Sorra natural o de material reciclat, de 0 a 5 mm	14,28800	€
			Altres conceptes	8,86200	€
P-24	G965A6D9	m	Vorada recta o corva de peces de formigó prefabricada tipus T5 de 100x16/14x19 , 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 HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base de formigó), i rejuntada amb morter M-5, incloent talls de peces (col·locada vista o embeguda).	**39,96**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,07426	€
	B965A6D0	m	Vorada recta o corva T5	6,10050	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,02633	€
			Altres conceptes	27,75891	€
P-25	G9H112EA	u	Formacio d'element reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m, realitzada amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada en forma geomètrica corba amb sobreelevació màxima sobre la rasant de fins a 10 cm. Incloent tots els treballs necessaris per a la seva correcte execució.	**1.796,48**	**€**
	B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb b	119,16288	€
			Altres conceptes	1.677,31712	€
P-26	GBA5151	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**13,60**	**€**
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,98500	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,63800	€
			Altres conceptes	9,97700	€
P-27	GBA1X355	m	Pintat de senyal de STOP de fins a 1,5 m d'amplada tipogràfica incloent linea de detenció de fins a 10 m de longitud i 0,50 m d'amplada sobre paviment, amb pintura tamb pintura dos components tipus rugós (F3001R de Faplisa o similar), incloent-hi el premarcat	**48,64**	**€**
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,96510	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,76560	€
			Altres conceptes	44,90930	€
P-28	GBA1X35M	u	Pintat zona d'aparcament reservada a mobilitat reduida sobre paviment, amb pintura de color groc termoplàstica en calent , incloent-hi el premarcat	**89,65**	**€**
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,96510	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,76560	€
			Altres conceptes	85,91930	€
P-29	GBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**63,88**	**€**
	BBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos ele	58,89000	€
			Altres conceptes	4,99000	€
P-30	GDEA0400	u	Formació de connexió d'escomesa a servei existent (canonada o pou de registre), de forma no penetrant, incloent accessoris (colzes, T, etc) i segellat.Tot acabat.	**35,12**	**€**
			Sense descomposició	35,12000	€
P-31	GF3A8B85	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	**545,94**	**€**
	BF3A8B80	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	185,47000	€
			Altres conceptes	360,47000	€
P-32	GF3C1857	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	**464,86**	**€**
	BF3C1857	u	Con de reducció de fosa de 200 a 100 mm de DN amb 2 unions embridades amb anell	126,44000	€
			Altres conceptes	338,42000	€
P-33	GG31450V	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT de Grupo General Cable o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari	**3,94**	**€**
	BG31450U	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 seg	2,40000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-34	GHM1X1L22	u	Trasllat de columna i lluminària existent mitjançant camió grua. La partida inclou la formació de dau de suport de formigó de 0,80x0,80x0,80, inclòs perns d'ancoratges i petit material per a subjecció. La partida inclou connexionat elèctric.	**221,90**	**€**
			Sense descomposició	221,90000	€
P-35	GHM1XX01	u	Subministrament i col·locació de columna d'enllumenat per a reforç de pas de vianants. La partida inclou: columna troncocónica de 4 m d'alçada, fabricada en una sola peça, de secció decreixent fins als 60 mm de diàmetre en la seva part superior per a l'ancoratge de les lluminàries, executada en acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent, unió a la placa base, mitjançant un cèrcol de reforç i 4 cartel·les i 4 perns d'expansió de M18x500 mm a 200x200 mm entre centres. La partida incolou projector LED (168 LEDS) de fosa d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4 mm extra clar, compartiments separats per bloc òptic i equip electrònic, amb driver regulable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20kA. La paritda inclou l'exeució de dau de cimentació de formigó HM-25 de 80x80x60 cm. Tot instal·lat i provat.	**337,02**	**€**
			Sense descomposició	337,02000	€
P-36	P2143-4RQ	m2	Enderroc de vorera de panot (de qualsevol tipus, incloent guals de peces prefabricades i llamberdins) i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	**7,23**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,23000	€
P-37	P2143-4RQ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**152,00**	**€**
			Altres conceptes	152,00000	€
P-38	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**5,72**	**€**
			Altres conceptes	5,72000	€
P-39	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	**5,18**	**€**
			Altres conceptes	5,18000	€
P-40	P2148-49L8	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,64**	**€**
			Altres conceptes	4,64000	€
P-41	P214U-HBQ	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**1,02**	**€**
			Altres conceptes	1,02000	€
P-42	P214U-HBQ	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 i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**1,43**	**€**
			Altres conceptes	1,43000	€
P-43	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**11,86**	**€**
			Altres conceptes	11,86000	€
P-44	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**9,15**	**€**
			Altres conceptes	9,15000	€
P-45	P21Q2-8DB	u	Retirada de jardinera ornamental metàlica de grans dimensions, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal o lloc d'ús dins el municipi	**52,94**	**€**
			Altres conceptes	52,94000	€
P-46	P21Q2-8DB	u	Retirada de senyal de trànsit (de qualsevol tipus, incloent senyals informatives), enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, incloent transport a abocador i gestio de subproductes (procedents de l'enderroc de les bases) i transport a lloc d'aplec de les senyals per a la seva posterior reutilització.	**8,32**	**€**
			Altres conceptes	8,32000	€
P-47	P21Q2-8DS	u	Retirada d'element de semaforització incloent bàcul i lluminària, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal. Incloent treballs d'electricitat.	**84,43**	**€**
			Altres conceptes	84,43000	€
P-48	P21Q2-8GX	m	Retirada de tanca metàlica de contenció de vehicles (de qualsevol tipus), incloent enderroc de daus/cimentació de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. La partida inclou el transport a abocador incloent canon d'abocament i gestió integral de subproductes.	**32,28**	**€**
			Altres conceptes	32,28000	€
P-49	P21R0-92G	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). Incloent canon. La partida inclou la demolició de l'escocell	**150,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	24,00000	€
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos a	4,50000	€
			Altres conceptes	121,71000	€
P-50	P221C-DZ0	m3	Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs	**16,15**	**€**
			Altres conceptes	16,15000	€
P-51	P221D-DZ2	u	Realització de cala per a localització de servei, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i manuals. inclou demolicions de paviments, excavacions, estintolament de rasa, localització de serveis, rebliment de rasa i compactació de terres i pavimentació amb capa provisional de morter de ciment de 10 cm de gruix. inclou gstió de residus i subproductes.	**185,48**	**€**
			Altres conceptes	185,48000	€
P-52	P2241-HYM	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**6,40**	**€**
			Altres conceptes	6,40000	€
P-53	P241-4I5Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes).	**12,09**	**€**
			Altres conceptes	12,09000	€
P-54	P931-I0PN	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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 amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**113,78**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	79,89450	€
			Altres conceptes	33,88550	€
P-55	P970-DFTF	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	**111,05**	**€**
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	74,83300	€
			Altres conceptes	36,21700	€
P-56	P977-DSXF	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**18,03**	**€**
	B971-0GUH	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,33280	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,73049	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,25740	€
			Altres conceptes	11,70931	€
P-57	P9H5-E842	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**76,46**	**€**
	B9H1-0HTD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb b	68,96000	€

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,50000	€
P-58	P9H5-E84X	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**77,98**	**€**
	B9H1-0HUG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb	70,41000	€
			Altres conceptes	7,57000	€
P-59	P9L1-E97P	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP	**333,39**	**€**
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	250,00000	€
			Altres conceptes	83,39000	€
P-60	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	**0,26**	**€**
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tip	0,12000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-61	PA00EL01	u	Peça de vorada en esquadra concava o convexa per a model de bordó T5, col·locada sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix (incloent base), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals.	**87,90**	**€**
			Sense descomposició	87,90000	€
P-62	PA00EL02	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'elements d'urbanitzacio a la nova rasant i altres millores d'urbanització.	**1.000,00**	**€**
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-63	PA00EN00	pa	Partida alçada a justificar per a millores en la xarxa d'enllumenat	**500,00**	**€**
			Sense descomposició	500,00000	€
P-64	PA00SM01	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de subministrament i instal·lació d'elements semafòrics associats a la nova configuració de la intersecció, inclosos mà d'obra i desplaçaments, trasllat del regulador, identificació de cables i connexionat, segons estudi i pressupost PC/MLL-20-10-088 de l'empresa Etra-Bonal emès en data 17/02/2021, i inclòs a l'annex 9 de serveis afectats	**12.651,05**	**€**
			Sense descomposició	12.651,05000	€
P-65	PA0112EA	pa	Partida alçada a justificar, a disposició de la DO, per tal d'executart un reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m així com l'ampliació de voreres associada.	**6.000,00**	**€**
			Sense descomposició	6.000,00000	€
P-66	PA01SANJ1	pa	Partida alçada a justificar (a disposició de la DO) per al trasllat de les reixes de captació d'aigües superficials de la BV-1484	**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-67	PAADXX00	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos	**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-68	PAGES001	pa	Partida alçada de cobrament integre per a la gestió de residus procedents de les operacions derivades de la construcció (nota:la gestió de residus relacionada amb les demolicions i moviments de terres es troben recollides i valorades en cadascuna de les partides corresponents).	**1.420,90**	**€**
			Sense descomposició	1.420,90000	€
P-69	PASE00101	pa	Partida alçada a justificar per afeccions a serveis existents	**2.000,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-70	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**53,91**	**€**
	BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (	2,27000	€
			Altres conceptes	51,64000	€
P-71	PB23-DFDB	m	Barrera de seguretat metàl·lica de 1,00 m d'alçada, format per un tub horitzontal d'acer D219x6 mm S355J2G2, dos tubs inferiors galvanitzats D30x2 mm, tub muntant superior passamans d"acer inoxidable AISI 316 L, placa vertical de xapa perforada D1,5 mm, i muntants rectangulars 150x150x7 mm d'acer S355J2G2, (amb pintura de protecció RAL 9005), per a vehicles i vianants tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable, segons plànols. La partida inclou ancoratges a dau de cimentació mitjançant barres d'acer B500 S D16 cada 30 cm i petit material. La partida inclou subministrament, muntatge i instal·lació. Tot inclòs.	**428,18**	**€**
	BBMZ-0SJ0	u	Separador d'acer galvanitzat per a barrera metàl·lica doble, segons UNE 135122	6,82000	€
	BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA	0,75250	€
	BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a	37,80000	€
	BBMW-0SHO	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flex	39,08000	€
	BBMY-0SJG	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	7,90000	€
			Altres conceptes	335,82750	€
P-72	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,70**	**€**
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,18423	€
			Altres conceptes	0,51577	€
P-73	PBA3-DXJX	m	Pintat sobre paviment de línea longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica o termoplàstica en calent (sobre nova capa de trànsit), incloent marca rugosa (c/ 20-25 cm) en línia d'eix continua, executda amb màquina autopropulsada.	**1,21**	**€**
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,16269	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,16402	€
			Altres conceptes	0,88329	€
P-74	PBA3-DXO	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,99**	**€**
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,30427	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,08135	€
			Altres conceptes	0,60438	€
P-75	PBA3-DXQZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**3,01**	**€**
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,52235	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,40673	€
			Altres conceptes	1,08092	€
P-76	PBBC-65DB	h	Treballs d'ordenació de trànsit mitjançant parella de senyalistes de mà, equipats amb senyal manual, elements de delimitació	**35,00**	**€**

Document signat electrònicament. Fiances vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	35,00000	€
P-77	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**64,34**	**€**
	BBM7-0RY9	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acab	45,37000	€
			Altres conceptes	18,97000	€
P-78	PBBG-DV3H	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**72,22**	**€**
	BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàme	55,89000	€
			Altres conceptes	16,33000	€
P-79	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**48,50**	**€**
	BBME-0RVO	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat,	30,28000	€
			Altres conceptes	18,22000	€
P-80	PBBI-567M	u	Placa amb làmina de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, nivell de retroreflectància 2, classe RA2 microprismàtica, fixada mecànicament	**64,93**	**€**
	BBL1-0RMK	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i	38,91000	€
			Altres conceptes	26,02000	€
P-81	PBBI-567N	u	Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**141,03**	**€**
	BBL1-0RMP	u	Placa informativa, de 90x90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i	111,39000	€
			Altres conceptes	29,64000	€
P-82	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó)	**55,19**	**€**
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	8,07000	€
			Altres conceptes	47,12000	€
P-83	PBC0-65L4	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	**80,08**	**€**
	BBCG-19O3	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	12,36000	€
	BBC1-19NY	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54000	€
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000	€
			Altres conceptes	6,56000	€
P-84	PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**117,56**	**€**
	BBCB-0R93	u	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de b	76,69000	€
			Altres conceptes	40,87000	€
P-85	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**6,02**	**€**
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguret	4,35600	€
			Altres conceptes	1,66400	€
P-86	PD50-4820	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**71,97**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,41440	€
	BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100	47,99000	€
			Altres conceptes	22,56560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-87	PD55-E3NF	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**22,64**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	1,39440	€
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,31917	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	18,85259	€
			Altres conceptes	1,07384	€
P-88	PD86-E90X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual.	**21,99**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	15,06582	€
			Altres conceptes	6,92418	€
P-89	PGD2-E3EB	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**80,86**	**€**
	BGD2-06UU	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,2 m2 de superfície i	64,64000	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,96000	€
			Altres conceptes	12,26000	€
P-90	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**132,80**	**€**
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	48,94042	€
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	14,07283	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,35482	€
			Altres conceptes	69,43193	€
P-91	ZBZ23145	u	Subministrament i muntatge de colze 90º electrosoldable de polietilè d'alta densitat de diàmetre nominal 200mm, PEAD DN200, PN16, instal·lat a fons de rasa	**376,85**	**€**
	BZ23145	u	Colze 90º, PE DN200, electrosoldable, PN16	235,68000	€
			Altres conceptes	141,17000	€
P-92	ZBZ23469	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE, DN200, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	**204,19**	**€**
	BZ23469	u	Maniguet PE soldable portabrida DN200	22,78000	€
	BZ21271	u	Brida boja galvanitzada DN200-225, per a PE DN200	40,43000	€
			Altres conceptes	140,98000	€

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Alella, setembre de 2022

David Blázquez Aguirre
Enginyer de camins, canals i ports
DBA estudis i projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	01	Treballs previs
Títol 1	01	Desviaments de trànsit

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	53,91	100,000	5.391,00
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	6,02	63,000	379,26
3	PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 84)	117,56	2,000	235,12
4	PBC0-65L4	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	80,08	5,000	400,40
5	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 77)	64,34	9,000	579,06
6	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 79)	48,50	5,000	242,50
7	PBBI-567N	u	Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 81)	141,03	8,000	1.128,24
8	GBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols (P - 29)	63,88	2,000	127,76
9	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó) (P - 82)	55,19	6,000	331,14
10	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 72)	0,70	360,000	252,00

TOTAL Títol 1 **01.01.01.01** **9.066,48**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	01	Treballs previs
Títol 1	02	Cales de serveis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-DZ2X	u	Realització de cala per a localització de servei, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i manuals. inclou demolicions de paviments, excavacions, estintolament de rasa, localització de serveis, rebliment de rasa i compactació de terres i pavimentació amb capa provisional de morter de ciment de 10 cm de gruix. inclou gstió de residus i subproductes. (P - 51)	185,48	4,000	741,92

TOTAL Títol 1 **01.01.01.02** **741,92**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	02	Demolicions i enderrocs
Títol 1	01	Retirada d'elements

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-8DB2	u	Retirada de senyal de trànsit (de qualsevol tipus, incloent senyals informatives), enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, incloent transport a abocador i gestio de subproductes (procedents de l'enderroc de les bases) i transport a lloc d'aplec de les senyals per a la seva posterior reutilització. (P - 46)	8,32	4,000	33,28
2	P21Q2-8DB1	u	Retirada de jardinera ornamental metàlica de grans dimensions, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal o lloc d'ús dins el municipi (P - 45)	52,94	3,000	158,82
3	P21Q2-8DS1	u	Retirada d'element de semaforització incloent bàcul i lluminària, càrrega sobre camió grua, i transport a magatzem municipal. Incloent treballs d'electricitat. (P - 47)	84,43	1,000	84,43
4	P21R0-92GY	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). Incloent canon. La partida inclou la demolició de l'escocell (P - 49)	150,21	1,000	150,21

TOTAL Títol 1 **01.01.02.01** **426,74**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	02	Demolicions i enderrocs
Títol 1	02	Demolicions de pavimentacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 43)	11,86	10,000	118,60
2	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 44)	9,15	41,500	379,73
3	P2143-4RQY	m2	Enderroc de vorera de panot (de qualsevol tipus, incloent guals de peces prefabricades i llambordins) i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. (P - 36)	7,23	521,560	3.770,88
4	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 38)	5,72	139,763	799,44
5	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 39)	5,18	195,200	1.011,14
6	P2148-49L8	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 40)	4,64	195,200	905,73
7	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P - 41)	1,02	1.197,340	1.221,29
8	P214U-HBQK	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 i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P - 42)	1,43	156,000	223,08
9	P241-4I5Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes). (P - 53)	12,09	725,501	8.771,31

PRESSUPOST

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.02.02**	**17.201,20**
Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484	
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge	
Títol 1	01	Excavacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ0X	m3	Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs (P - 50)	16,15	72,000	1.162,80
2	P2241-HYMO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 52)	6,40	60,000	384,00

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.03.01**	**1.546,80**
Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484	
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge	
Títol 1	02	Canonades, pous i captacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JN200	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 200 mm de diàmetre interior i 216 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,15 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc).Tot inclòs (P - 12)	39,29	10,000	392,90
2	FD7JN315	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs (P - 13)	50,19	110,000	5.520,90
3	PD55-E3NF	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 87)	22,64	16,000	362,24
4	PD50-4820	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12	71,97	16,000	1.151,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

			dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 86)			
5	F21D41B3	ut	Treballs d'adequació de pou de registre existent per a col·locació de nova tapa de registre, incloent recrescut o rebaix de cota de la coronació. Tot inclòs. (P - 1)	60,00	2,000	120,00
6	GDEA0400	u	Formació de connexió d'escomesa a servei existent (canonada o pou de registre), de forma no penetrant, incloent accessoris (colzes, T, etc) i segellat.Tot acabat. (P - 30)	35,12	8,000	280,96

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.03.02**	**7.828,52**
Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484	
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge	
Títol 1	03	Rebliments	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G228U200	m3	Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 23)	23,15	42,000	972,30
2	PD86-E90X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 88)	21,99	2,000	43,98

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.03.03**	**1.016,28**
Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484	
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge	
Títol 1	04	Partides a justificar	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA01SANJ1	pa	Partida alçada a justificar (a disposició de la DO) per al trasllat de les reixes de captació d'aigües superficials de la BV-1484 (P - 66)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.03.04**	**2.500,00**
Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484	
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	
Subcapítol	04	Serveis	
Títol 1	01	Servei aigua potable. Creuament BV 1484	
Títol 2	01	Obra civil	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ0X	m3	Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs (P - 50)	16,15	12,960	209,30

PRESSUPOST

2	P2241-HYMO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 52)	6,40	10,800	69,12
3	PD86-E90X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 88)	21,99	2,160	47,50
4	G228U200	m3	Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 23)	23,15	3,240	75,01

TOTAL Títol 2 **01.01.04.01.01** **400,93**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	04	Serveis
Títol 1	01	Servei aigua potable. Creuament BV 1484
Títol 2	02	Obra hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 21)	101,51	18,000	1.827,18
2	FFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 20)	31,25	2,000	62,50
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 - 16)	1,18	18,000	21,24
4	ZBZ23145	u	Subministrament i muntatge de colze 90º electrosoldable de polietilè d'alta densitat de diàmetre nominal 200mm, PEAD DN200, PN16, instal·lat a fons de rasa (P - 91)	376,85	1,000	376,85
5	GF3A8B85	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 31)	545,94	1,000	545,94
6	GF3C1857	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (P - 32)	464,86	2,000	929,72
7	ZBZ23469	u	Subministrament i muntatge de Maniguet Portabrida PE, DN200, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa (P - 92)	204,19	1,000	204,19
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 i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 18)	151,57	2,000	303,14
9	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 19)	73,37	2,000	146,74

TOTAL Títol 2 **01.01.04.01.02** **4.417,50**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

Subcapítol	04	Serveis
Títol 1	02	Altres serveis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASE00101	pa	Partida alçada a justificar per afeccions a serveis existents (P - 69)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL Títol 1 **01.01.04.02** **2.000,00**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	05	Semaforització
Títol 1	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ0X	m3	Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs (P - 50)	16,15	41,760	674,42
2	P2241-HYMO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 52)	6,40	34,800	222,72
3	FDG50030	m	Canalització sota calçada, 4 tubs PEAD D110mm (P - 15)	92,18	58,000	5.346,44
4	FDK2060Y	u	Arqueta de registre de 0,40x0,40 m i de fins a 1,5 m d'alçada, d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols. (P - 17)	142,44	4,000	569,76
5	G228U200	m3	Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 23)	23,15	42,000	972,30
6	PD86-E90X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 88)	21,99	10,440	229,58

TOTAL Títol 1 **01.01.05.01** **8.015,22**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	05	Semaforització
Títol 1	02	Elements semafòrics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA00SM01	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de subministrament i instal·lació d'elements semafòrics associats a la nova configuració de la intersecció, inclosos mà d'obra i desplaçaments, trasllat del regulador, identificació de cables i connexionat, segons estudi i pressupost PC/MLL-20-10-088 de l'empresa Etra-Bonal emès en data 17/02/2021, i inclòs a l'annex 9 de serveis afectats (P - 64)	12.651,05	1,000	12.651,05

PRESSUPOST

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.05.02**			**12.651,05**
Obra		01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484		
Capítol		01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484		
Subcapítol		06	Enllumenat		
Títol 1		01	Obra civil		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ0X	m3	Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs (P - 50)	16,15	24,480	395,35
2	P2241-HYMO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 52)	6,40	20,400	130,56
3	FDG50010	m	Canalització en vorera de dos tubs de polietilè AD diàmetre 110 mm i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat. (P - 14)	59,37	51,000	3.027,87
4	FDK2060Y	u	Arqueta de registre de 0,40x0,40 m i de fins a 1,5 m d'alçada, d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols. (P - 17)	142,44	7,000	997,08
5	G228U200	m3	Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 23)	23,15	20,400	472,26
6	PD86-E90X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 88)	21,99	4,080	89,72

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.06.01**			**5.112,84**
Obra		01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484		
Capítol		01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484		
Subcapítol		06	Enllumenat		
Títol 1		02	Elements d'enllumenat		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GHM1X1L22	u	Trasllat de columna i lluminària existent mitjançant camió grua. La partida inclou la formació de dau de suport de formigó de 0,80x0,80x0,80, inclòs perns d'ancoratges i petit material per a subjecció. La partida inclou connexionat elèctric. (P - 34)	221,90	3,000	665,70
2	GG31450V	m	Cable amb conductor de coure (classe 2 o classe 5), designació R Z1 0,6/1 kV 4x6 segons UNE 21123, tipus EXZHELLENT de Grupo General Cable o equivalent, inclòs transport a obra, estesa en qualsevol tipus de canalització, marcatge indeleble i material auxiliar necessari (P - 33)	3,94	55,000	216,70
3	PGD2-E3EB	u	Placa de connexió a terra de coure, en forma d'estel (calada), de superfície 0,2 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 89)	80,86	4,000	323,44
4	PA00EN00	pa	Partida alçada a justificar per a millores en la xarxa d'enllumenat (P - 63)	500,00	1,000	500,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

5	GHM1XX01	u	Subministrament i col·locació de columna d'enllumenat per a reforç de pas de vianants. La partida inclou: columna troncocónica de 4 m d'alçada, fabricada en una sola peça, de secció decreixent fins als 60 mm de diàmetre en la seva part superior per a l'ancoratge de les lluminàries, executada en acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent, unió a la placa base, mitjançant un cèrcol de reforç i 4 cartel·les i 4 perns d'expansió de M18x500 mm a 200x200 mm entre centres. La partida incolou projector LED (168 LEDS) de fosa d'alumini injectat a pressió, vidre temperat de 4 mm extra clar, compartiments separats per bloc òptic i equip electrònic, amb driver regulable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20kA. La paritda inclou l'exeució de dau de cimentació de formigó HM-25 de 80x80x60 cm. Tot instal·lat i provat. (P - 35)	337,02	2,000	674,04

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.06.02**			**2.379,88**
Obra		01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484		
Capítol		01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484		
Subcapítol		07	Pavimentacions		
Títol 1		01	Pavimentacions asfàltiques		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E97P	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP (P - 59)	333,39	0,458	152,69
2	P9H5-E84X	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-60(BM-3b) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 58)	77,98	176,064	13.729,47
3	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 60)	0,26	1.910,240	496,66
4	P9H5-E842	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 57)	76,46	80,680	6.168,79

TOTAL	**Títol 1**	**01.01.07.01**			**20.547,61**
Obra		01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484		
Capítol		01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484		
Subcapítol		07	Pavimentacions		
Títol 1		02	Urbanització		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-I0PN	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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 amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 54)	113,78	116,872	13.297,70
2	F965A6DJ	m	Vorada transitable tipus TR25 de peces de formigó prefabricada, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base), i rejuntada amb morter M-5, incloent trams rectes i corbs, incloent talls de peces. (P - 3)	82,65	28,000	2.314,20
3	G965A6D9	m	Vorada recta o corva de peces de formigó prefabricada tipus T5 de 100x16/14x19 , 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 HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base de formigó), i rejuntada amb morter M-5, incloent talls de peces (col·locada vista o embeguda). (P - 24)	39,96	163,000	6.513,48

PRESSUPOST

4	P977-DSXF	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 56)	18,03	177,000	3.191,31
5	P970-DFTF	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 55)	111,05	27,300	3.031,67
6	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 4)	31,95	493,310	15.761,25
7	F9E1F20X	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant estriat (7 estries), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 9)	32,38	46,240	1.497,25
8	F9E1F20E	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell o gris (segons indicacions de la DO) de 20x20x4 cm, amb marcat diferenciat per a encaminament d'invidents mitjançant botonera (9 botons), classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 7)	32,01	68,400	2.189,48
9	F9E1F20J	m2	Paviment de panot per a vorera de color vermell de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 8)	30,53	7,910	241,49
10	F9E1320T	m2	Formació de paviment per aparcament amb peces de paviment tipus llambordí transitable VS5 Breinco de 30x20 cm i de 10 cm de gruix, acabat color gris (o aquell que indiqui La Propietat), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals. (P - 5)	69,65	1,000	69,65
11	PA00EL01	u	Peça de vorada en esquadra concava o convexa per a model de bordó T5, col·locada sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix (incloent base), col·locat, segons especificacions del fabricant, a truc de maceta amb morter pastat mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland , incloent el subministrament del material. La partida inclou el tall de peces de paviments en transicions i entroncaments. La partida inclou utilització de morter d'alta adhesivitat (tipus Sika o equivalent) en entroncaments amb els laterals. (P - 61)	87,90	4,000	351,60
12	PA00EL02	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'elements d'urbanitzacio a la nova rasant i altres millores d'urbanització. (P - 62)	1.000,00	1,000	1.000,00
13	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 90)	132,80	1,000	132,80
14	FQ21U030	u	Pilona de secció circular tipus Barcelona 92C-43 de Benito o equivalent, galvanitzada i pintada al epoxi al forn color gris perla, inclosa col.locacio atornillada al terra. (P - 22)	125,00	5,000	625,00
15	F9H1AA0J	ut	Treballs de retirada i posterior reposició (en lloc indicat per la DO) de conjunt de jardineres ornamentals existents. (P - 11)	180,00	1,000	180,00

TOTAL Títol 1 **01.01.07.02** **50.396,88**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol	07	Pavimentacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

Títol 1 03 Partides a justificar

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA0112EA	pa	Partida alçada a justificar, a disposició de la DO, per tal d'executart un reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m així com l'ampliació de voreres associada. (P - 65)	6.000,00	1,000	6.000,00

TOTAL Títol 1 **01.01.07.03** **6.000,00**

Obra 01 Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol 08 Senyalització
Títol 1 01 Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXJX	m	Pintat sobre paviment de línea longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica o termoplàstica en calent (sobre nova capa de trànsit), incloent marca rugosa (c/ 20-25 cm) en línia d'eix continua, executda amb màquina autopropulsada. (P - 73)	1,21	111,000	134,31
2	PBA3-DXOM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 74)	0,99	25,000	24,75
3	PBA3-DXQZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 75)	3,01	124,000	373,24
4	GBA1X355	m	Pintat de senyal de STOP de fins a 1,5 m d'amplada tipogràfica incloent linea de detenció de fins a 10 m de longitud i 0,50 m d'amplada sobre paviment, amb pintura tamb pintura dos components tipus rugós (F3001R de Faplisa o similar), incloent-hi el premarcat (P - 27)	48,64	1,000	48,64
5	GBA5151	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 26)	13,60	25,000	340,00
6	GBA1X35M	u	Pintat zona d'aparcament reservada a mobilitat reduida sobre paviment, amb pintura de color groc termoplàstica en calent , incloent-hi el premarcat (P - 28)	89,65	1,000	89,65
7	F9H1AA01	u	Trasllat a obra d'equip complet de senyalització horitzontal, inclòs personal i maquinària de transport per al trasllat i elements auxiliars. La partida inclou també el trasllat a la finalització de les obres. (P - 10)	240,00	1,000	240,00

TOTAL Títol 1 **01.01.08.01** **1.250,59**

Obra 01 Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol 01 Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484
Subcapítol 08 Senyalització
Títol 1 02 Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó) (P - 82)	55,19	37,400	2.064,11

PRESSUPOST

2	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 77)	64,34	8,000	514,72
3	PBBI-567M	u	Placa amb làmina de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, nivell de retroreflectància 2, classe RA2 microprismàtica, fixada mecànicament (P - 80)	64,93	6,000	389,58
4	PBBG-DV3H	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 78)	72,22	1,000	72,22
5	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 79)	48,50	4,000	194,00
6	PBBI-567N	u	Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 81)	141,03	5,000	705,15

TOTAL Títol 1 **01.01.08.02** **3.939,78**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	02	Act.2. Vorera BP 1432
Subcapítol	01	Treballs previs
Títol 1	01	Desviaments de trànsit

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	53,91	20,000	1.078,20
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	6,02	30,000	180,60
3	PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 84)	117,56	1,000	117,56
4	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 77)	64,34	2,000	128,68
5	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 79)	48,50	2,000	97,00
6	GBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols (P - 29)	63,88	1,000	63,88
7	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó) (P - 82)	55,19	4,000	220,76

TOTAL Títol 1 **01.02.01.01** **1.886,68**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	02	Act.2. Vorera BP 1432
Subcapítol	02	Demolicions i enderrocs
Títol 1	01	Retirada d'elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-8GXT	m	Retirada de tanca metàlica de contenció de vehicles (de qualsevol tipus), incloent enderroc de daus/cimentació de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. La partida inclou el transport a abocador incloent canon d'abocament i gestió integral de subproductes. (P - 48)	32,28	33,000	1.065,24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

TOTAL Títol 1 **01.02.02.01** **1.065,24**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	02	Act.2. Vorera BP 1432
Subcapítol	02	Demolicions i enderrocs
Títol 1	02	Demolicions de paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 43)	11,86	3,700	43,88
2	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	152,00	9,701	1.474,55
3	P2148-49L8	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 40)	4,64	12,000	55,68
4	P241-4I5Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes). (P - 53)	12,09	17,676	213,70

TOTAL Títol 1 **01.02.02.02** **1.787,81**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	02	Act.2. Vorera BP 1432
Subcapítol	03	Pavimentacions
Títol 1	01	Pavimentacions de voreres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-I0PN	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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 amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 54)	113,78	6,467	735,82
2	G965A6D9	m	Vorada recta o corva de peces de formigó prefabricada tipus T5 de 100x16/14x19 , 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 HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària (incloent base de formigó), i rejuntada amb morter M-5, incloent talls de peces (col·locada vista o embeguda). (P - 24)	39,96	14,000	559,44
3	P977-DSXF	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 56)	18,03	14,000	252,42
4	P970-DFTF	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 55)	111,05	2,100	233,21
5	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 4)	31,95	32,335	1.033,10
6	F9E132DB	m2	Formació de paviment en vorera de formigó HM-25, de 25 cm de gruix, amb acabat reglejat i juntes de contractació. (P - 6)	41,72	1,000	41,72

TOTAL Títol 1 **01.02.03.01** **2.855,71**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	02	Act.2. Vorera BP 1432
Subcapítol	04	Elements de contenció
Títol 1	01	Elements de contenció de vehicles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB23-DFDB	m	Barrera de seguretat metàl·lica de 1,00 m d'alçada, format per un tub horitzontal d'acer D219x6 mm S355J2G2, dos tubs inferiors galvanitzats D30x2 mm, tub muntant superior passamans d"acer inoxidable AISI 316 L, placa vertical de xapa perforada D1,5 mm, i muntants rectangulars 150x150x7 mm d'acer S355J2G2, (amb pintura de protecció RAL 9005), per a vehicles i vianants tipus barana-pretil d'acer galvanitzat amb passamà d'acer inoxidable, segons plànols. La partida inclou ancoratges a dau de cimentació mitjançant barres d'acer B500 S D16 cada 30 cm i petit material. La partida inclou subministrament, muntatge i instal·lació. Tot inclòs. (P - 71)	428,18	30,000	12.845,40
2	F9365TDB	m	Formació de dau de cimentació de formigó armat HA-25, de 0,60x0,40 m de secció amb armadura longitudinal10 D12 i cèrcols D16 c30 cm, incloent ancoratges al formigó de base de la vorera existent, executats mitjançant ancoratge químic amb resines epoxi amb 2D16 cada 30 cm. La partida inclou les demolicions necessàries per a l'execució de la nova cimentació, encofrats, suports. Tot executat segons planols (P - 2)	121,90	30,000	3.657,00

TOTAL Títol 1 **01.02.04.01** **16.502,40**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	01	Treballs previs
Títol 1	01	Desviaments de trànsit

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	53,91	10,000	539,10
2	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 77)	64,34	2,000	128,68
3	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 79)	48,50	2,000	97,00
4	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó) (P - 82)	55,19	4,000	220,76
5	PBBC-65DB	h	Treballs d'ordenació de trànsit mitjançant parella de senyalistes de mà, equipats amb senyal manual i elements de comunicació. (P - 76)	35,00	6,000	210,00
6	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 72)	0,70	90,000	63,00

TOTAL Títol 1 **01.03.01.01** **1.258,54**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	02	Demolicions i enderrocs
Títol 1	01	Demolicions de paviments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 43)	11,86	5,000	59,30
2	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 38)	5,72	3,000	17,16
3	P214U-HBQH	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P - 41)	1,02	108,800	110,98
4	P241-4I5Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials, barrejats, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, incloent canon d'abocament (gestió integral de subproductes). (P - 53)	12,09	44,840	542,12
5	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 39)	5,18	4,000	20,72

TOTAL Títol 1 **01.03.02.01** **750,28**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge
Títol 1	01	Excavacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DZ0X	m3	Excavació de terreny no classificat (incloent roca), en pous, rases i bases de pavimentació, en àmbit urbà, amb mitjans mecànics, i ajudes de treball manual, inclòs treballs en presència de nivell freàtic i bombament d'aigües residuals (mitjançant qualsevol mètode) per tal de treballar en sec, inclou entibació de rasa amb panells i puntals metàl·lics, inclou transport dins de l'obra, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús de terres, inclòs gestió integral de residus, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. inclou part proporcional d'excavació de pous, cambres i sobreeixidors així com sobreexcavació per allotjament de campana del tub. inclou part proporcional d'excavació en zona amb presència d'altres serveis. tot inclòs (P - 50)	16,15	2,880	46,51
2	P2241-HYMO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 52)	6,40	2,400	15,36

TOTAL Títol 1 **01.03.03.01** **61,87**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge
Títol 1	02	Canonades, pous i captacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JN315	m	Subministre i instal·lació de canonada de sanejament tipus Sanecor o equivalent de 285,2 mm de diàmetre interior i 315 mm de diàmetre nominal, amb junta elàstica EPDM amb certificat AENOR, allotjada en extrem del tub. de rigidesa circunferencial 8KN/m2 segons ISO9969, en trams de 6ml (incloent talls), col·locada formació de llit de formigó HM-20 de 0,10 m de gruix, anclatge de canonda sobre llit per evitar	50,19	4,000	200,76

PRESSUPOST

			flotació i posterior rebliment de formigó per a protecció fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. La partida inclou el lubricant especial per a juntes i tots els accessoris necessaris per realitzar connexions d'escomeses (derivacions, empelts, etc). La partida inclou proves d'estanquitat segons indicacions de la DO. Tot inclòs (P - 13)		
2	PD55-E3NF	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 87)	22,64	2,000	45,28
3	PD50-4820	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 86)	71,97	2,000	143,94
4	GDEA0400	u	Formació de connexió d'escomesa a servei existent (canonada o pou de registre), de forma no penetrant, incloent accessoris (colzes, T, etc) i segellat.Tot acabat. (P - 30)	35,12	1,000	35,12
TOTAL	**Títol 1**		**01.03.03.02**			**425,10**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	03	Xarxa de drenatge
Títol 1	03	Rebliments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G228U200	m3	Rebliment i piconatge de rasa en solera de 10 cm de gruix i al voltant de la canonada, amb material tipus sorra (o graveta 5-15 mm), en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclou subministre del material. (P - 23)	23,15	1,680	38,89
TOTAL	**Títol 1**		**01.03.03.03**			**38,89**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	04	Pavimentacions
Títol 1	01	Pavimentacions asfàltiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 60)	0,26	54,400	14,14
2	G9H112EA	u	Formacio d'element reductor de velocitat (tipus esquena d'ase) de mesures en planta de fins a 6,5 x 4,0 m, realitzada amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada en forma geomètrica corba amb sobreelevació màxima sobre la rasant de fins a 10 cm. Incloent tots els treballs necessaris per a la seva correcte execució. (P - 25)	1.796,48	1,000	1.796,48
TOTAL	**Títol 1**		**01.03.04.01**			**1.810,62**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	04	Pavimentacions
Títol 1	02	Encintats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu de millora de la intersecció urbana entre la BP-1432 i la BV-1484.
TM Bigues i Riells (8122PC02)

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P977-DSXF	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 56)	18,03	8,000	144,24
2	P970-DFTF	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-20/P/10, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 55)	111,05	1,200	133,26
TOTAL	**Títol 1**		**01.03.04.02**			**277,50**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	05	Senyalització
Títol 1	01	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXJX	m	Pintat sobre paviment de línea longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica o termoplàstica en calent (sobre nova capa de trànsit), incloent marca rugosa (c/ 20-25 cm) en línia d'eix continua, executda amb màquina autopropulsada. (P - 73)	1,21	30,000	36,30
2	GBA5151	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 26)	13,60	18,200	247,52
3	F9H1AA01	u	Trasllat a obra d'equip complet de senyalització horitzontal, inclòs personal i maquinària de transport per al trasllat i elements auxiliars. La partida inclou també el trasllat a la finalització de les obres. (P - 10)	240,00	1,000	240,00
TOTAL	**Títol 1**		**01.03.05.01**			**523,82**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432
Subcapítol	05	Senyalització
Títol 1	02	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-4IMH	u	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm (de fins a 3,5 m d'alçada), col·locat a terra formigonat (incloent dau de formigó) (P - 82)	55,19	4,400	242,84
2	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 79)	48,50	2,000	97,00
3	PBBF-DUKS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 77)	64,34	2,000	128,68
TOTAL	**Títol 1**		**01.03.05.02**			**468,52**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	04	Seguretat i salut
Subcapítol	01	Seguretat i Salut
Títol 1	01	Seguretat i salut

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0)	5.076,75	1,000	5.076,75
TOTAL	**Títol 1**		**01.04.01.01**			**5.076,75**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	05	Varis
Subcapítol	01	Gestió de residus
Títol 1	01	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAGES001	pa	Partida alçada de cobrament integre per a la gestió de residus procedents de les operacions derivades de la construcció (nota:la gestió de residus relacionada amb les demolicions i moviments de terres es troben recollides i valorades en cadascuna de les partides corresponents). (P - 68)	1.420,90	1,000	1.420,90
TOTAL	**Títol 1**		**01.05.01.01**			**1.420,90**

Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484
Capítol	05	Varis
Subcapítol	02	Varis
Títol 1	01	Imprevistos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAADXX00	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos (P - 67)	2.500,00	1,000	2.500,00
TOTAL	**Títol 1**		**01.05.02.01**			**2.500,00**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resum del pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Act.1. Modificació_intersecció BP1432-BV1484	157.440,22
Capítol	01.02	Act.2. Vorera BP 1432	24.097,84
Capítol	01.03	Act.3.Reductor de velocitat BP1432	5.615,14
Capítol	01.04	Seguretat i salut	5.076,75
Capítol	01.05	Varis	3.920,90
Obra	**01**	**Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484**	**196.150,85**
			196.150,85

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost BIGUES BP 1432-BV 1484	196.150,85
			196.150,85

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pressupost d’execució per contracte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	196.150,85
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 196.150,85.....	25.499,61
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 196.150,85.....	11.769,05

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 233.419,51

21 % IVA SOBRE 233.419,51.....	49.018,10

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 282.437,61

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

dos-cents vuitanta-dos mil quatre-cents trenta-set euros amb seixanta-un cèntims

Alella, setembre de 2022

David Blázquez Aguirre
Enginyer de camins, canals i ports
DBA estudis i projectes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2019/0015234
Tipus documental	Projecte
Títol	20230221 PROJECTE CONSTRUCTIU Millora interseccio BP-1432 8122PC04 Bigues i Riells
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
BLAZQUEZ AGUIRRE DAVID - 52153165K		Signa	30/09/2022 14:34
BLAZQUEZ AGUIRRE DAVID - 52153165K		Signa	30/09/2022 14:35
Anna Salamero Sansalvado (SIG)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	22/02/2023 14:13
Hugo Moreno Moreno (TCAT)	Cap del Servei/Oficina	Signa	22/02/2023 14:43
Vicente Izquierdo Camon (SIG)	Coordinador/a matèria	Vist i plau	22/02/2023 15:47

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
8c58958fdb03d0278086	https://seuelectronica.diba.cat	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): 8c58958fdb03d0278086 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat